Ae 2 81

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

23 - 24

Ae 2 81

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicti.
A. J. 14, 321
In silvis academi quærere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus.
H.

VOLUME XXIII

RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1921

7429-919

B. 3.00

MISSOURI BOTANICAL
RECEIVED
APR 18 1927
GARDEN LIBRARY.

ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL

COMMISSÃO DE REDACÇÃO

Professores:

BRUNO LOBO
MIRANDA RIBEIRO
ROQUETTE-PINTO

VOLUME XXIII

SUMMARIO

OS ANOPHELINEOS DO BRASIL — Dr. Antonio Gonçalves Peryassú 9
ACTIVIDADE SCIENTIFICA DOS PROFESSORES GORCEIX E COSTA SENA — Professor Alberto Betim Paes Leme (Discurso) 105
DISCURSO AGRADECENDO, EM NOME DA ESCOLA DE MINAS, A HOMENAGEM PRESTADA A COSTA SENA E GORCEIX PELO MUSEU NACIONAL — Professor Antonio Olyntho Santos Pires 121
GEOGRAPHIA E ARCHEOLOGIA — A. Childe. 130
ESPECIES NOVÆ CIVITATIS MINAS GERAES — Professor Alvaro A. da Silveira. 159

A correspondencia relativa aos "ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL" deve ser dirigida ao director do Museu — Quinta da Bôa Vista — Rio de Janeiro.

OS

ANOPHELINEOS DO BRASIL

PELO

Dr. Antonio Gonçalves Peryassú

ERRATA

Pag. 10 a — (gravura), fig. 1, em vez de e, labio, diga-se 1, *labio*.
» 23, linha 2, em vez de Lutzi, diga-se *lutzi*.
» 59, » 25, » » » nas costas, diga-se *na costa*.
» 61, » 7, » » » Synomym. C. argyrotarsis. Thes, diga-se *Synonym. C. argyrotarsis. Theo.*
» 66, » 9, » » » Albimana, diga-se *albimana*.
» 70, fig. 19, » » » Rud. Fischer, diga-se *J. Pinto, ph.*
» 72, linha 2, » » » 20, diga-se *21*.
» 74, » 10, » » » 21, diga-se *22, e na*.
» 28, » » » 22, diga-se *23*.
» 76, » 2, » » » Stethomya nimba. Theobal, diga-se *Stethomyia nimba. Theobald.*
» 78, linhas 6, 14 e 16, em vez de alópha, diga-se *allopha*, em vez de Cycloleppteron, pseudo-maculipes, diga-se *Cycloleppteron pseudo-maculipes* e em vez de capturado, diga-se *capturada*.
» 79, linha 9, em vez de palustre bromelicola, diga-se *palustre e bromelicola*.
» 80, » 13, » » » farjardoi, diga-se *fajardoi*.

OS ANOPHELINEOS DO BRASIL

PROEMIO

Os insectos sempre impressionaram os nossos antepassados, causando-lhes medo e apprehensões, ou encantando-lhes a vista, pelas suas lindezas de côres e fórmas.

Representam papel saliente e diverso na natureza; ora auxiliando-a, ora perturbando-a.

As flôres selvagens devem, principalmente suas fórmas e suas côres á selecção apurada por elles, que se encarregam de transportar ao pistillo o pollen das antheras e, sobretudo, o pollen das antheras duma planta ao pistillo duma outra, selecção esta que, além de apurar-lhes o perfume e o nectar, aperfeiçoa-lhes tambem as côres e as fórmas.

Os insectos são, portanto, propagadores da especie e productores da fecundação cruzada.

Mas a grande maioria delles é nociva aos vegetaes, ao homem e aos animaes, molestando-os e transmittindo-lhes doenças.

Entre os animaes transmissores de doenças, ha duas categorias que nestes ultimos annos têm assumido importancia capital na pathologia geral e, principalmente, na dos povos que habitam as zonas quentes.

As especies da primeira são apenas portadoras ou vehiculadoras de germens; as da segunda permittem a evolução de outra phase ou geração do parasito, havendo no mesmo tempo uma proliferação. Ambas comprehendem animaes inferiores, especialmente os arthropodos.

Entre estes, se distinguem os acarinos e os insectos; estes, com as ordens dos Hemipteros, Dipteros e Siphonapteros.

O modo mais simples de vehiculação de germens dá-se nas doenças bacterianas (tuberculose, febre typhoide, cholera etc.), nas quaes o elemento etiologico é eliminado em secreções e excreções, facilmente accessiveis ás differentes especies de moscas, que as procuram e em seguida vão contaminar alimentos, feridas e mucosas do homem e dos animaes.

Mas são os insectos hematophagos que representam o papel principal na vehiculação da maioria das doenças produzidas por protozoarios, e algumas causadas por infecções bacterianas; havendo mesmo uma helminthose, a filariose humana, que é transmittida por diversas especies de culicideos.

Extrahindo o sangue com os seus parásitos por meio duma picada, podem os insectos reinoculal-os da mesma maneira, seja immediatamente, seja mais tarde, depois que o parásito passou por uma evolução no organismo hospedador, como acontece com o *leptospira icteroides*, da febre amarella, com os *plasmodios*, da malaria, e outros protozoarios do sangue (hemosporideos, piroplasmas, trypanosomas, leishmanias, etc.)

Assim, a malaria tem como vectores os mosquitos anophelineos; a febre amarella, — o Stegomyia calopus; as leishmanioses, — os phlebotomos; a doença de Chagas, — os triatomas; a doença do somno, — as moscas glossinas; o mal de cadeiras, — as motucas. Emfim, as varias trypanoses, espirochetoses, espiriloses, etc., dos animaes, são propagadas por varias especies de insectos.

Como exemplo de doenças bacterianas transmittidas por insectos temos a peste bubonica, que é propagada pelas pulgas.

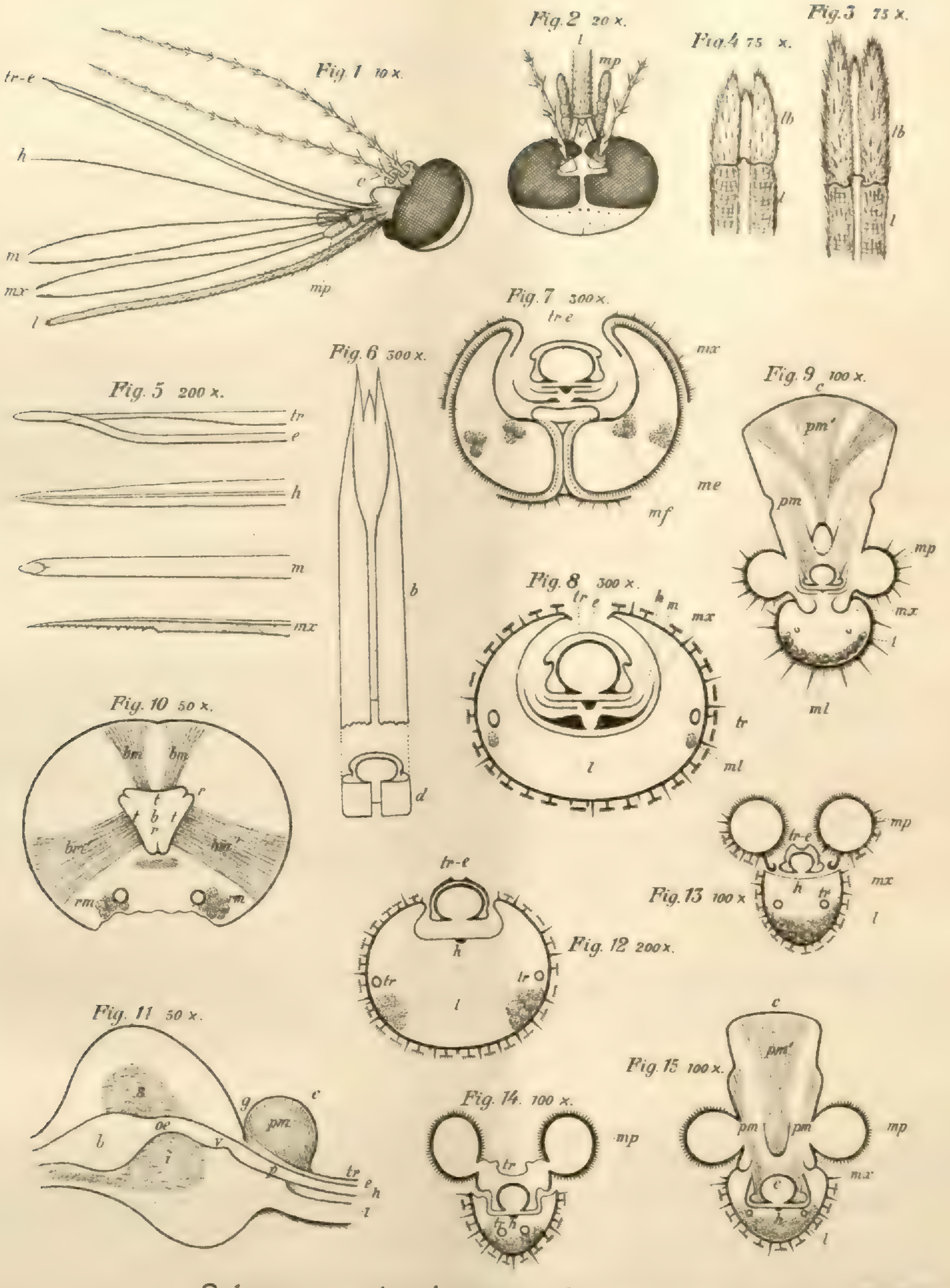
Si os insectos hematophagos têm a sua funcção vectora attenuada, nas zonas frias, é porque não sómente o numero delles e o seu tempo de acção são muito mais restrictos, mas tambem a temperatura, mais baixa, muitas vezes, impede o desenvolvimento das fórmas intermediarias.

No Brasil os principaes insectos sugadores de sangue são os culicideos, os phlebotomos, os tabanideos, os simulideos, os culicoides e ceratopogon, os hemipteros e os siphonapteros.

Geralmente só as femeas são hematophagas, emquanto que os machos se alimentam do nectar das flôres e do succo de vegetaes e detrictos animaes.

Os culicideos, vulgo pernilongos, carapanãs e muriçocas, muitissimo numerosos em toda parte da terra, são dipteros que se caracterizam pela tromba cornea, pungitiva, longa (fig. 1) e geralmente rigida e de que elles se servem para picar os animaes e o homem, afim de se nutrirem de sangue; antennas compostas de mais de tres articulos e de um estilete terminal. Azas com franjas e seis nervuras longitudinaes, cobertas de escamas (figs. 2 e 3), e de outras transversaes, nuas; sem cellulas circulares; a segunda, quarta e quinta nervuras longitudinaes, bifurcadas.

São insectos ultra incommodos e perigosos para o homem, que, além de o molestar com suas picadas, desempenham papel saliente na pathologia das doenças infectuosas



Cabeça e partes buccaes do mosquito

IMP NACIONAL

Fig. 1 — 10 × : c, antennas ; mp, palpos maxilares ; tr-e, labro-epipharynge ; h, hypopharynge ; m, mandibulas ; mx. maxillas ; e, labio ou bainha da proboscida. Fig. 2 : l, proboscida ; mp, palpos ; c. clypeo. Figs. 3 e 4 : lb, labéllos. Fig. 5 : tr, labro ; e, epipharynge ; h hypopharynge ; m, mandibula ; mx, maxilla. Fig. 6 : extremidade livre do labro-epipharynge. Figs. 7 e 8 : cortes transversaes da proboscida, mostrando as differentes peças que a compõem. Fig. 10 : corte transversal passando pela parte posterior da cabeça duma femea de *Culex*, mostrando o bulbo esophagiano triangular e os musculos que o dilatam. Fig. 11 : glandulas salivares.

Ha muito tempo que eram considerados como vectores de algumas doenças. Foi Nott, quem primeiro, em 1848, vagamente teve a idéa de que

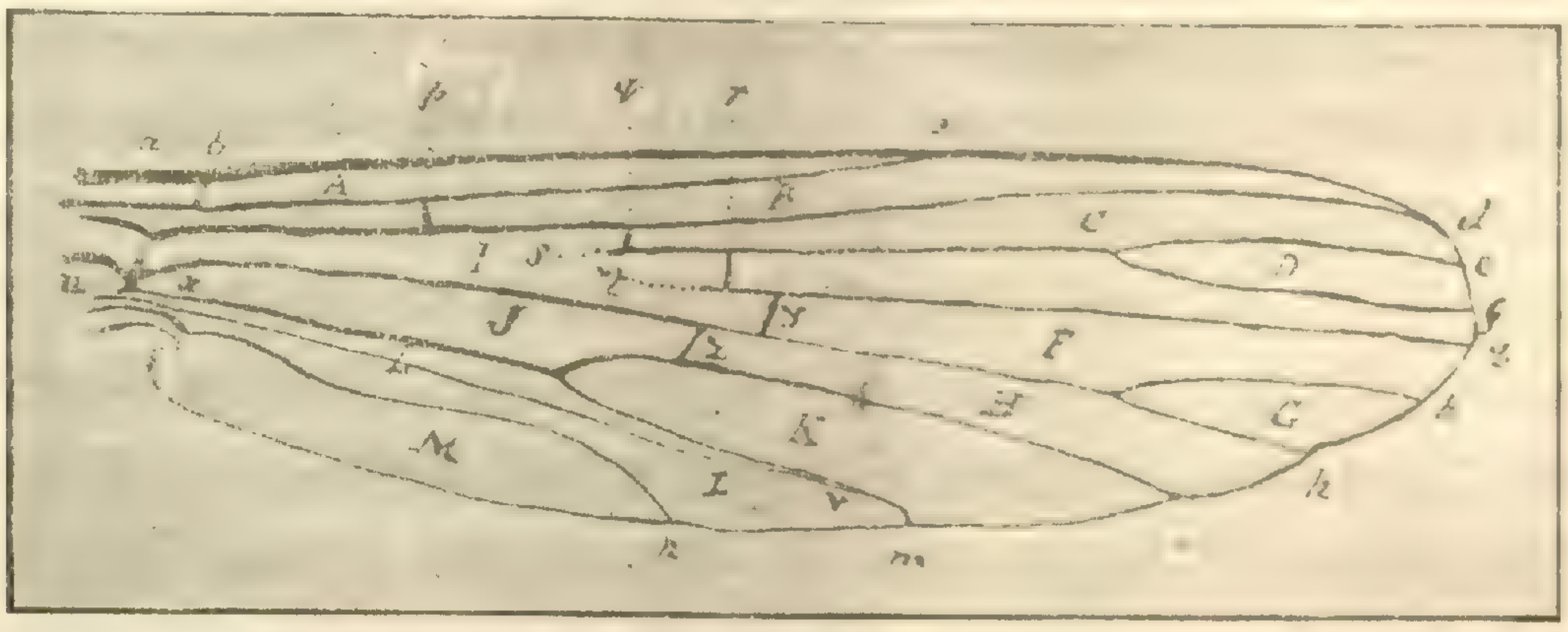


Fig. 2. — *Asa de mosquito*

a febre amarella e a malaria poderiam ser transmittidas pelos mosquitos. Mas o verdadeiro defensor das idéas modernas foi o medico francez Louis Daniel Beauperthuy, que em 1854 expoz com clareza e nitidez todos

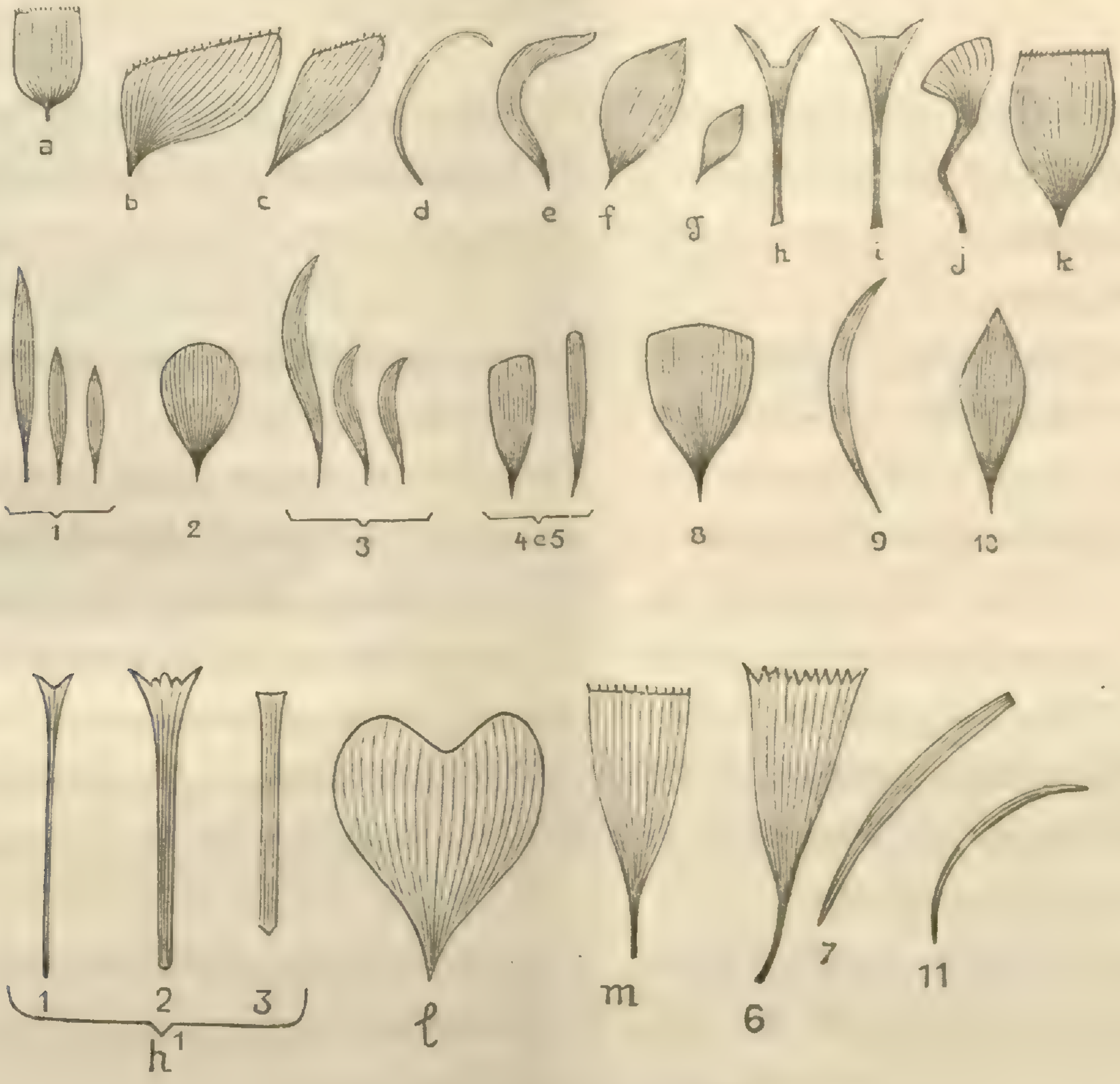


Fig. 3.— *Typos de escamas de mosquito*

os factos que se relacionam com a transmissão da febre amarella. Em 1881, Finlay, defendeu as mesmas theorias e, em 1884, Laveran aventou a idéa de que os mosquitos eram agentes da propagação da malaria.

Depois dos trabalhos de Patrick Manson, sobre a filariose, de Ross sobre a malaria, do Dr. Utinguassú, de São Paulo, e os da commissão Americana, em Havana, corroborada mais tarde por Lutz, Ribas e Marchoux, entre nós, sobre a febre amarella, o que era uma simples hypothese tornou-se realidade. Ficou demonstrado que são os mosquitos que inoculam no nosso organismo o hematozoario da malaria, a filariose do sangue, os parasitos da febre amarella e do dengue, e, provavelmente, o bacillo da lepra. Evitando-se a picada do *Stegomyia calopus*, *dos Anophelineos*, *do Culex quinquefasciatus e das Mansonias titillans e pseudo-titillans*, evitam-se estas doenças. Sem estes transmissores ellas não se propagam.

São os mosquitos das habitações os mais perigosos, por serem quasi todos vectores dos germens de doenças.

E' por isso de alta importancia conhecer o seu desenvolvimento e seus costumes para com segurança poder combatel-os.

* * *

Os culicideos brasileiros, até hoje conhecidos e descriptos, são em numero de 134 especies que se acham distribuidas nas sub-familias: *Anophelinæ*, *Megarhininæ*, *Culicinæ* *Aedinæ*, *Uranotæninæ*, *Trichoprosoponinæ* e *Dendromyinæ*.

São quasi todas hematophagas. Mas as especies nocivas ao homem, pertencem todas ás sub-familias *Anophelinæ* e *Culicinæ*.

Neste trabalho sómente trataremos das especies pertencentes á sub-familia *Anophelinæ*, representada no Brasil por sete generos: Anópheles, Myzorhynchella, Manguinhosia, Cycloleppteron, Cellia, Chagasia e Stethomyia, com dezenove especies, das quaes são exclusivamente brasileiras as seguintes: Anópheles: mattogrossensis, tibia-maculatus e gilesi; Myzorhynchellas: lutzi, parva e nigritarsis; Manguinhosia lutzi; Cycloleppteron: intermedium e pseudo-maculipes; Cellias: brasiliensis, tarsimaculata e allopha e Chagasia fajardoi.

A sub-familia *Anophelinæ* caracterisa-se pela proboscida recta, palpos compridos nos dois sexos, terminados em massa, no macho, linear na femea; cabeça sem escamas chatas nas partes lateraes.

As larvas são asyphonadas (quer dizer: têm apenas um rudimento de syphão que não forma um tubo fechado).

Os anophelineos do Brasil podem ser rapidamente determinados pela seguinte chave:

Determinação dos generos e especies de Anophelineos encontrados no Brasil

			GENEROS		ESPECIES
ANOPHELINEOS (proboscida recta e palpos compridos nos dois sexos)	Azas com manchas escuras em riscos longitudinaes ou pontos	Mesonoto piloso, com algumas escamas estreitas na parte anterior e lateral; abdomen piloso, excepto no segmento genital que possue tambem algumas escamas; cabeça com escamas erectas e bidentadas; azas com escamas lanceoladas ou estreitas	*Anópheles*. MEIGEN . . .	Abdomen côr de pixe; pernas com aneis indistinctos	*Anópheles mattogrossensis*. LUTZ-NEIVA.
				Pernas com aneis apicaes largos e pallidos; mesonoto com 4 largas faixas escuras longitudinaes	*Anópheles lutzi*. THEOBALD.
				Tibias do terceiro par com uma larga faixa branca no apice.	*Anópheles tibia-maculatus*. NEIVA.
				Pernas posteriores com apice da tibia e base do metatarso extensamente brancos	*Anópheles gilesi*. NEIVA.
		Mesonoto piloso na porção dorsal e com algumas escamas estreitas e outras espatuladas, nos lados; abdomen piloso, excepto nos 3 ultimos segmentos apicaes, que são tambem revestidos de escamas; escamas das azas lanceoladas. .	*Manguinhosia*. CRUZ	Mesonoto com tres pontos pretos formando triangulo; abdomen com apice branco-cinzento; pernas com pequenos aneis muito pallidos . .	*Manguinhosia lutzi*. CRUZ.
		Mesonoto com escamas largas, outras longas e estreitas; abdomen piloso, excepto no segmento genital, que possue tambem escamas; pés posteriores brancos; escamas das azas lanceoladas, largas	*Myzorhynchella*. THEOBALD .	Azas de costas distinctamente manchadas de amarello; escamas do segmento genital escuras. .	*Myzorhynchella lutzi*. CRUZ.
				Azas de costas distinctamente manchadas de branco; escamas do segmento genital brancas.	*Myzorhynchella parva*. CHAGAS.
				Idem, mas com anel preto na base do segundo e terceiro tarsos posteriores.	*Myzorhynchella nigritarsis*. CHAGAS.
		Mesonoto piloso, com algumas escamas estreitas na parte anterior; abdomen com tufos lateraes e apicaes de escamas, mas sem ellas no dorso dos 8 segmentos basaes; escamas das azas lanceoladas e ás vezes tambem em fórma de balão.	*Cycloleppteron*. THEOBALD. .	Escamas das azas lanceoladas; pernas médias e posteriores muito anelladas e manchadas; tarsos posteriores com aneis basaes e apicaes brancos .	*Cycloleppteron maculipes*. THEOBALD.
				Idem, mas os tarsos posteriores, além de anellados, são tambem manchados; escamas das azas mais largas do que as do C. maculipes.	*Cycloleppteron pseudo-maculipes*. CHAGAS
				Palpos anellados, negros e dourados. Escutello com uma mancha parecendo olho. Azas com muitos grupos de escamas em balão. . . .	*Cycloleppteron mediopunctatum*. THEOBALD.
				Idem, mas os palpos não são anellados; azas tendo poucas escamas em balão.	*Cycloleppteron intermedium*. CHAGAS.
		Mesonoto revestido de escamas; abdomen geralmente com tufos lateraes de escamas e quasi completamente revestido dellas.	*Cellia*. THEOBALD.	Pés posteriores brancos; escamas amarellas formando triangulo, no dorso do abdomen, que possue tufos lateraes e apicaes de escamas. .	*Cellia argyritarsis*. ROB. DESVOIDY.
				Idem, mas sem tufos lateraes de escamas no abdomen.	*Cellia allopha*. LUTZ-PERYASSU'.
				Idem, mas ha um anel preto na base do ultimo tarso posterior; abdomen com tufos de escamas lateraes e apicaes	*Cellia albimana*. WIEDEMANN.
				Idem, mas os palpos são muito mais brancos. .	*Cellia tarsimaculata*. GOELDI.
				Pés posteriores brancos; abdomen com tufos e com a extremidade apical branco-cinzenta. .	*Cellia brasiliensis*. CHAGAS.
	Azas sem manchas	Especie grande, com azas escuras e densas escamas lanceoladas largas; abdomen piloso; tufos de escamas nas antennas e nos lados do mesonoto	*Chagasia*. CRUZ	Pernas anelladas e manchadas. . . .	*Chagasia fajardoi*. LUTZ.
		Especie pequena, parda, azas claras, com escamas lanceoladas; abdomen piloso; area mediana da cabeça com algumas escamas chatas; lobos prothoracicos mamillados.	*Stethomyia* THEOBALD. . . .	Mesonoto com uma faixa mediana e longitudinal argentea; pernas sem aneis.	*Stethomyia nimba*. THEOBALD.

NOTA — Pelo estudo das larvas e dos adultos verificamos que os generos Anópheles e Myzomyia são identicos, assim como os Cycloleppteron e Arribalzagaia, razão pela qual supprimimos os generos Myzomyia e Arribalzagaia, que são os mais modernos, conservando os mais antigos: ANÓPHELES E CYCLOLEPPTERON.

Sub-familia. ANOPHELINÆ. THEOBALD.

(AZAS MANCHADAS)

GENERO 1. ANÓPHELES. MEIGEN.

Anópheles mattogrossensis. LUTZ-NEIVA (1911)

Comprimento 5mm.

Proboscida um pouco menor que o abdomen, preta, de pêllos curtos e escamas obovaes curvadas; *palpos* de côr escura, sem aneis visiveis, com abundantes escamas espatuladas e obovaes, bastante compridas e rectas; *tóros* das antennas com fundo ocraceo, quasi totalmente ennegrecido.

Occiput: com fundo preto e numerosas escamas erectas, obovaes e espatuladas (obtriangulares), maiores e menores, de côr creme; algumas têm o apice bidentado; entre os olhos vêm-se pêllos com brilho doirado, bastante compridos e inclinados para diante; atraz ha tambem algumas escamas estreitas e curvadas em retroversão. Lóbos prothoracicos bastante salientes e com algumas escamas rectas, parecidas com as do *occiput*.

Mesonoto: com o fundo escuro no meio, pardo ocraceo para os lados, com estrias longitudinaes indistinctas; ha traços de escamas muito estreitas e curvadas, de côr doirada, bastante parecidas com pêllos curtos; nas pleuras ha escamas semelhantes, porém de côr mais clara; escutello com fundo ennegrecido, mas com brilho prateado. Ha indicios de ter havido pêllos maiores numa serie marginal simples.

Metanoto: escuro com ligeiro brilho esbranquiçado.

Abdomen: na sua totalidade, de côr de pixe e com alguns reflexos prateados, resvestido de pêllos numerosos; no primeiro e nos ultimos segmentos são mais abundantes na face dorsal, emquanto que nos outros acompanham principalmente as margens lateraes; não ha evidencia de escamas na face dorsal; na ventral ha vestigios de escamas alongadas, estreitas e pouco compridas.

Pernas: escuras com brilho bronzeado e com aneis indistinctos nas articulações, onde occupam o apice do segmento proximo.

Azas: bastante escuras, principalmente nas costas, onde ha duas manchas de côr mais clara, amarello-pardacenta; ha um risco branco-amarellado transversal e sub-apical, formado por um agrupamento de escamas de côr *creme*; ha outras, distribuidas de modo um tanto irregular, sobre as nervuras longitudinaes, que apenas se distinguem a olho nú; a fórma das escamas é oboval muito alongado e bastante ponteagudo; a 1ª cellula forquilhada, bastante comprida, de comprimento 3 vezes maior do que o pedunculo; a 2ª cellula pouco mais curta, quasi igual ao pedunculo; as nervuras transversaes, pouco distinctas, parecem formar uma linha quasi recta.

Balancins: enfuscados com o pedunculo pallido.

Descripto de um exemplar muito imperfeito, apanhado em Agosto de 1908, na lagôa de Manicoré, pelo Sr. Julio Cezar Diogo.

Anópheles lutzi. THEOBALD

SYNÓNYM: MYZOMYÍA LUTZI. Theo.

Thorax cinzento azulado, tendo no mesonoto duas faixas escuras de cada lado e uma mediana mais estreita; os lados do mesonoto escuros, cobertos de escamas pallidas espalhadas e pêllos doirados. *Abdomen* pardo escuro, com cintas basaes, ligeiramente mais escuras, e pêllos doirados; os metatarsos com cintas basaes e apicaes brancas e uma cinta mediana pallida nas pernas anteriores e médias; alguns ou todos os tarsos brancos nos ápices.

Azas: as costas pretas, com tres grandes e duas pequenas *manchas* basaes pallidas; as nervuras ordinariamente revestidas de escamas compridas e escuras.

♀. Comprimento 3 a 3,005.

Cabeça: preta, com escamas brancas na frente e algumas pretas atraz.

Olhos: pretos e purpurinos. *Proboscida* delgada, negra, apenas o ápice pardo amarellado. *Palpos* com escamas compridas, pretas, os ultimos tres articulos com pequenas cintas apicaes de escamas brancas. *Antennas* pardas, os pêllos ora finos, ora maiores, pardos. *Tóros* testaceos.

Thorax: cinzento azulado escuro, tendo no mesonoto duas faixas escuras de cada lado e uma mediana mais estreita (*só vista quando se abaixa e suspende o tubo do microscopio*); os lados do mesonoto mais escuros, com escamas brancas espalhadas e pêllos doirados pallidos. *Escutello*: pardo, de côr uniforme. *Metanoto* pardo escuro. *Balancins*: com pedunculos pallidos e capitulos pardos.

Abdomen: pardo escuro, com pubescencia doirada e cintas basaes e a face inferior parda mais escura; lobos genitaes com pequenas escamas espatuladas.

Pleuras: pardas escuras, com manchas pallidas.

Pernas: com as côxas e trochanteres brancos; femures e tibias amarellas, cobertas de escamas escuras, tibias com escamas muito escuras nos ápices, com uma mancha de escamas brancas na parte inferior; os metatarsos anteriores e médios anellados, com escamas brancas e escuras; com cinco aneis distinctos, a base e o ápice brancos; os metatarsos posteriores, nas extremidades apical e basal, brancos; os tarsos das pernas anteriores com aneis apicaes largos e brancos, excepto os dois ultimos articulos, que são ordinariamente revestidos de escamas escuras; nas pernas posteriores o mesmo; os dois ultimos articulos, porém, são brancos nos apices.

Azas: têm escamas pretas nas costas, com tres manchas distinctas, pallidas e duas menores, ás vezes indistinctas, algumas basaes, a primeira nervura longitudinal com cinco zonas pretas, todas debaixo das costas, a maior parte das nervuras revestidas de escamas escuras, de consideravel comprimento; 3ª nervura longitudinal com a origem e a porção média, pallidas, revestidas de escamas brancas: escamas pretas apenas na base e na extremidade; a 5ª com pequenas manchas de escamas claras, perto da base da aza; uma na bifurcação e outra na porção média do ramo anterior.

Franja: amarella na extremidade da aza e tambem nas extremidades das nervuras, depois do ramo anterior da quarta nervura longitudinal.

♂. *Proboscida* escura, delgada, com os cabellos amarellados e ponteagudos; revestida de cêrdas em anteversão e de algumas escamas espatuladas, escuras e irregularmente dispostas. *Palpos* do comprimento da proboscida, revestidos de escamas negras e espatuladas rombas, e redondas, apresentando na metade anterior grande numero de cêrdas longas e escuras em anteversão. *Antennas*: tóros escuros; francamente plumosas, pardas, com aneis pallidos; os dois ultimos articulos muito compridos, o penultimo duas vezes mais longo do que o ultimo, revestidos de pequenos pêllos curtos.

Thorax: com quatro largas faixas escuras no mesonoto e tambem uma outra muito delgada e mediana, revestido de escamas piliformes e algumas estreitas, longas e curvas e de côr branca, nos lados, estendendo-se desde a parte anterior até ao escutello, especialmente nas raizes das azas. *Escutello*: simples e com escamas piliformes. *Metanoto*: pardo-escuro.

Abdomen: escuro, compigmentação parda, revestido de pêllos amarellos, com faixas apicaes claras. Segmento genital com muitas escamas espatu-

ladas, pequenas e negras e algumas brancas pallidas. Face inferior escura; revestida de pêllos doirados, só apresentando escamas no segmento genital.

Pleuras: pardas escuras, com manchas pallidas.

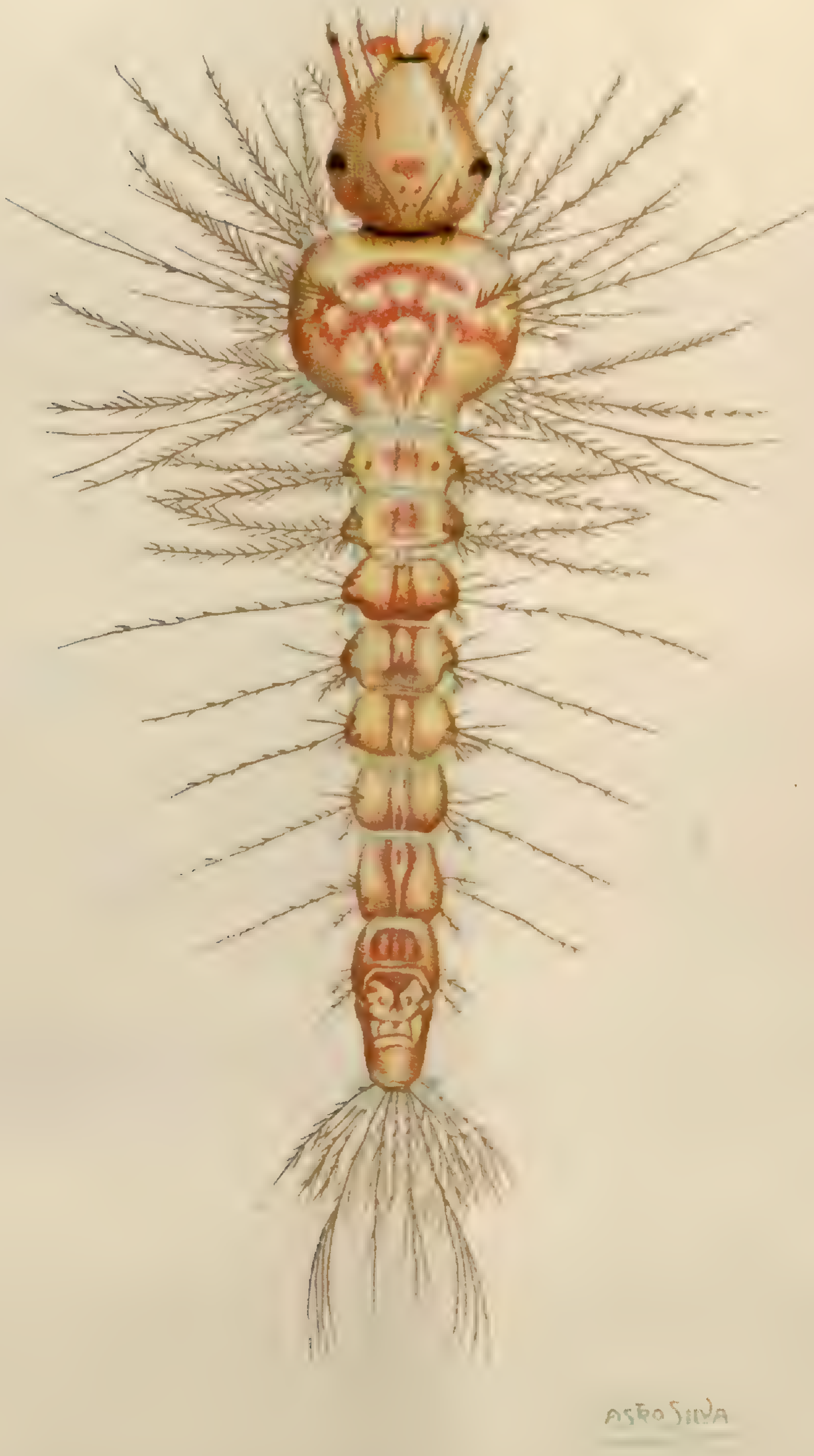
Pernas: Côxas e trochanteres brancos; femures e tibias amarellos, revestidos de escamas escuras na face superior e brancas amarelladas na inferior. 1° par: — Metatarsos negros nos 2/3 superiores e claros no terço inferior; 1° e 2° tarsos, com a metade superior escura e a inferior clara; o 3° e 4° tarsos negros. *Unhas* anteriores simples. 2° par: — Metatarsos com a extremidade apical mais clara; 1° e 2° tarsos com aneis basaes, o resto como o 1° par. *Unhas* unidentadas. 3° par, como o 2°.

Azas: com tres manchas claras nas costas, bem accentuadas, das quaes uma situada no ápice da aza; duas outras indistinctas, tambem nas costas, comprehendendo a nervura longitudinal; nesta ha cinco zonas escuras intercaladas de zonas claras correspondentes, o resto da aza de colorido escuro uniforme. O typo das escamas das nervuras é de lanceoladas longas, para as lateraes e lanceoladas curtas para as medianas.

Larva de Anópheles lutzi (figs. 4 e 5). Larva pequena, de côr geral branco-amarellada, de tons vermelhos, bromelicola, accidentalmente observada em latas velhas.

Na 1ª idade, apresenta no thorax uma grande mancha vermelho-escura visivel a olho nú, parecendo uma cruz e nos III e VI segmentos abdominaes uma mancha ou faixa transversal, vermelha. Ao exame microscopico temos: *Cabeça* pequena, de fórma mais ou menos ovoide. *Antennas* pequenas, curvas e simples, com uma pequena cêrda no terço basal do lado interno e os espinhos terminaes muito curtos. Duas cêrdas clypeas simples e curtas. As cêrdas frontaes pouco ramificadas, em numero de quatro de cada lado. Para traz das bases das antennas e lateralmente ha uma cêrda palmada; na parte média e posterior da cabeça encontra-se um triangulo de base anterior, tendo no centro quatro pequenos pontos. *Escovas alimentadoras* pequenas, em fórma de bigode. *Placa labial* triangular. *Pescoço* com uma faixa escura. *Thorax* globuloso, com duas manchas transversaes, vermelhas-tijolo e tres grupos de longas cêrdas ramificadas de cada lado, sendo o anterior constituido por cinco, o médio e o posterior por seis cada um. Na parte anterior do thorax existem seis pequenas cêrdas numa fileira, divididas em dois grupos. *Abdomen* manchado de vermelho nos bordos, especialmente no bordo apical do terceiro segmento. Os dois primeiros sómente possuem longas cêrdas palmadas, os outros as têm, mas ligeiramente ramificadas. Os tufos palmados existem em todos os segmentos e são muito pequenos e

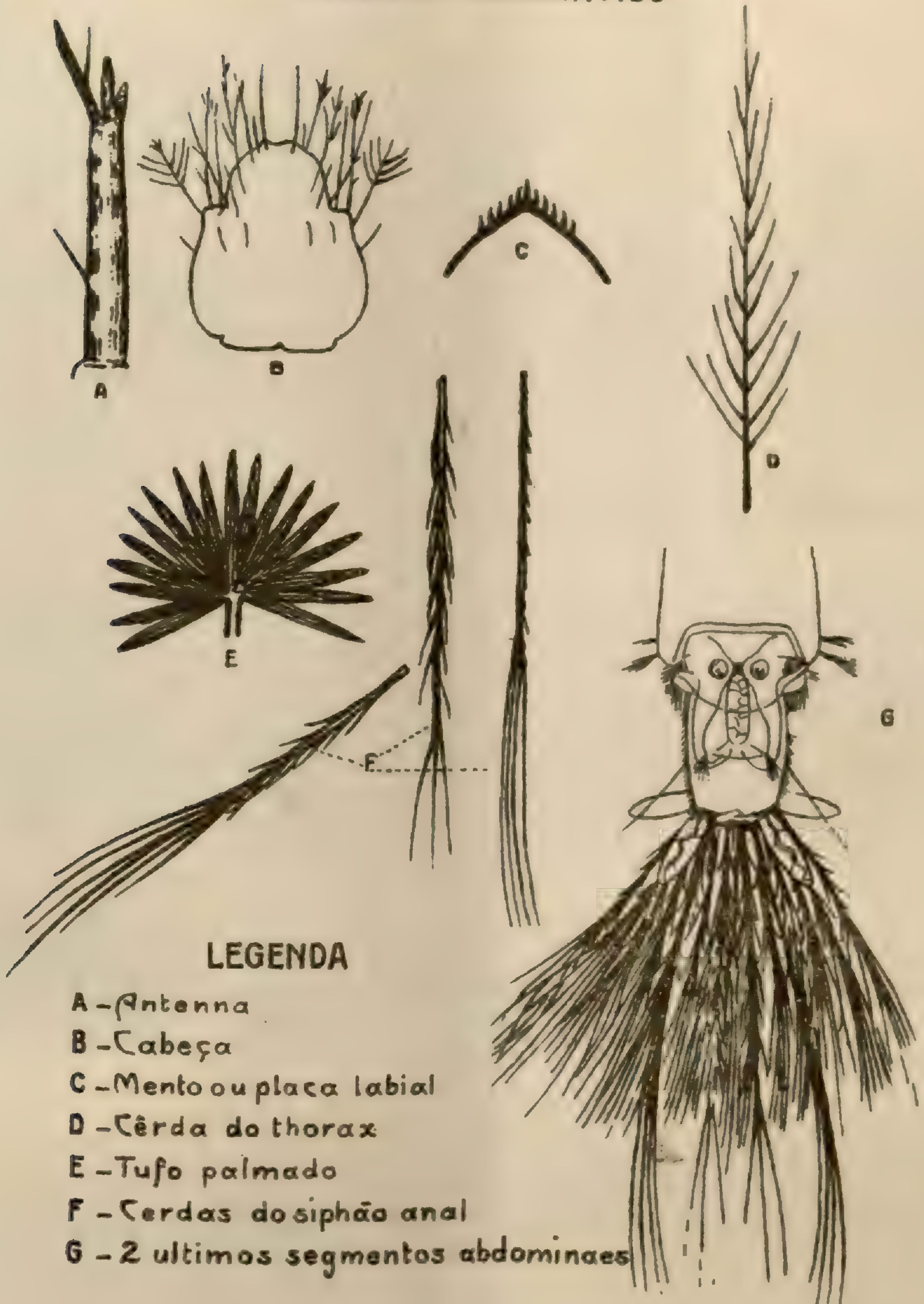
Fig. 4 — Larva de Anópheles (Myzomyia) lutzi, Theobald



IMPR. NACIONAL

DETALHES DA LARVA DE ANÓPHELES LUTZI

DESENHO SCHEMATICO



LEGENDA

A – Antenna
B – Cabeça
C – Mento ou placa labial
D – Cêrda do thorax
E – Tufo palmado
F – Cerdas do siphão anal
G – 2 ultimos segmentos abdominaes

Castro Silva

IMPR. NACIONAL

visiveis só depois da segunda edade. *Siphão anal* com foliolos branchiaes curtos e lanceolados, havendo cêrdas longas no bordo superior e outras curvas e ramificadas no interior, que formam o grande tufo anal.

Larva colhida em 3-2-07, transformada em nympha no dia 10-2-07. Uma segunda larva criámos no laboratorio desde muito pequena e levou quarenta dias para se transformar em pupa. O seu colorido é muito variavel, pouco manchada na primeira idade ou phase, ao passo que na segunda e terceira se torna muito. (fig. 4.)

Quando perseguida, permanecia no fundo do vaso, como morta, durante nove minutos.

Nympha (Fig. 6) tambem de tons vermelhos, principalmente no cephalo-thorax, onde ha tres salientes, longitudinaes e centraes que percorrem a parte anterior do cepha-lothorax e terminam mais ou menos na altura das tubas respiratorias; estas são grandes e se alargam muito na extremidade livre. *As palhetas anaes* são largas, grandes e escuras, sendo que o meio dellas possue uma linha ainda mais escura. O penultimo segmento abdominal tem nos bordos lateraes e apicaes um grande espinho grosso. O abdomen, quando a nympha está em repouso á tona d'agua, fica muito approximado do cephalo-thorax.

A phase nymphal durou de $3\frac{1}{2}$ dias para uma e de 5 para duas outras.

Fig. 6.— Nympha de Anópheles (Myzomyia) lutzi

Anópheles tibia-maculatus. Neiva

SYNONYMIA: MYZOMYIA TIBIA-MACULATA. NEIVA

MYZORHYNCHELLA TIBIA-MACULATA. NEIVA

♀ *Proboscida*: do tamanho do abdomen, uniformemente escura, exceptuando a ponta, que é amarellada, coberta, principalmente na base, de

escamas lanceoladas, longas, recurvadas e escuras, possuindo tambem cêrdas escuras em toda a extensão da proboscida; sómente na parte de côr mais clara não se encontram escamas, porém cêrdas em pequeno numero e de côr mais clara. *Palpos*: do tamanho da proboscida, pretos, menos nas extremidades livres, que são de côr branca; densamente cobertos de escamas pretas, longas e curvas, principalmente no primeiro articulo; o ultimo, porém, é branco, possue escamas da mesma côr. Existem cêrdas longas, pretas, não muito abundantes, a não ser no ultimo articulo, no qual, além de abundantes, são de côr amarella. *Antennas*: mais ou menos do mesmo comprimento dos palpos, muito pilosas, de côr clara, de pêllos cinzentos e brilhantes, com verticillos mais escuros. *Tóros*: globulosos, alaranjados; o segundo articulo apresenta-se intumescido em relação aos demais, principalmente os dois ultimos, que são os maiores e os mais delgados; encontram-se escamas brancas, alongadas no lado interno do segundo e terceiro articulos. *Clypeo*: quasi escuro, glabro. *Vertice*: com escamas brancas, pequenas e recurvadas, além de outras muito longas e curvas, formando tufo em anteversão. *Occiput*: tendo a parte anterior coberta por muitas escamas brancas, alongadas e encurvadas. A parte posterior é revestida de escamas grandes, negras, triangulares, accumuladas mui densamente; existem cêrdas longas e escuras. As escamas brancas, como as pretas, são de duas fórmas, uma mais larga e menor, outra maior e mais estreita.

Lóbos prothoracicos muito salientes, revestidos de escamas amarellas e pretas, estas em muito maior numero, obovaes, algumas bifurcadas, sendo geralmente de diversos comprimentos; existem ainda cêrdas longas, amarellas e pretas.

Mesonoto cinzento no meio e escuro nos lados. É percorrido longitudinalmente por tres linhas de côr castanho escuro. Existem muitos pêllos amarellados na zona acinzentada. As duas faixas pretas dos lados possuem numerosas cêrdas pretas. Na parte mediana e anterior existe um tufo formado de escamas longas, estreitas, curvas e brancas, repartidas para os lados. *Escutello* saliente, sem formar lóbos, cinzento, com tres manchas pretas, sendo a maior a do meio, que é apenas a terminação da linha longitudinal e mediana do mesonoto. Existem implantadas muitas cêrdas, de quinze a vinte, pelo menos, em todo o *escutello*. *Metanoto* escuro e glabro. *Balancins* com pedunculos amarellos e capitulos escuros, densamente coberto por escamas pretas. *Abdomen* de côr escura carregada, coberto de pêllos amarellos, sendo geralmente na base dos segmentos a tonalidade mais clara. Na parte inferior é amarella, nas bases dos primeiros se-

gmentos. *Pleuras* castanho-claras, glabras. *Côxas* amarelladas, possuindo cêrdas longas, amarelladas.

Pernas: Trochanteres amarellados nos tres pares, tendo numerosos pêllos tambem amarellados, longos, voltados para baixo. Primeiro par de femures castanhos escuros, amarellados na base; na parte externa do apice existem algumas escamas eriçadas, longas e escuras, formando um pequeno tufo; tibias um pouco mais claras do que os femures; são amarelladas nas extremidades e um pouco intumecidas na parte apical, que tem escamas e pêllos amarellos; os metatarsos e os tarsos são da mesma côr. Segundo par de femures da mesma côr que os do primeiro par, com extremidades amarelladas, em maior extensão que na base; no apice existem algumas escamas amarellas. Tibias, metatarsos e tarsos da mesma côr dos femures. As tibias possuem, porém, extremidades amarelladas. Terceiro par de femures com a mesma côr dos outros, com extremidades amarellas, principalmente na parte inferior e basal. Tibias com a mesma côr; a extremidade apical, numa grande extensão, equivalente a 1/4 das tibias, apresenta uma faixa branca, muito caracteristica; sómente na parte anterior ha uma estria da coloração geral. Os metatarsos e tarsos da mesma côr dos outros.

Azas manchadas de amarello nas costas e com manchas da mesma côr espalhadas pela aza. As manchas das costas são em numero de tres, duas mais ou menos do mesmo tamanho e menores, situadas mais para a base do que a ultima, que está localisada na parte apical. Todas attingem a primeira nervura longitudinal. Na base desta nervura ha escamas amarellas em uma extensão não pequena; ha ainda na mesma nervura escamas da mesma côr entre a primeira e a segunda manchas costaes; outra mancha da mesma côr, porém mais clara, no ramo posterior da segunda nervura; na base da terceira nervura, no ramo inferior da quarta, no apice do ramo posterior da quinta, na base da quinta, no ramo anterior desta e na base da sexta nervura existem escamas amarellas, que mancham a aza. Na franja as manchas estão situadas entre as extremidades dos ramos da segunda nervura e na terminação dos ramos da quarta e quinta. A nervura transversal média fica mais distante da base da aza do que a supranumeraria e a posterior. A primeira cellula sub-marginal é maior e mais estreita do que a segunda cellula posterior; esta possue um pedunculo quasi igual a quatro vezes o seu comprimento.

Comprimento — $5^{mm},5$ com a proboscida, que mede 2^{mm}.

Época da captura — Maio.

Anópheles gilesi. NEIVA

SYNONIMIA: MYZOMYIA GILESI. NEIVA

MYZORHYNCHELLA GILESI. NEIVA

Pequeno augmento

Proboscida preta, com a extremidade livre amarellada. *Palpos* negros com um anel branco, extremidades livres brancas e um anel preto. *Cabeça* coberta de escamas brancas no vertice e fronte, em anteversão. *Occiput* revestido de escamas pretas.

Mesonoto cinzento claro, com partes lateraes negras, uma linha mediana escura e um ponto negro muito saliente na parte mediana do escutello. *Balancins* com pedunculos amarellados e capitulos negros.

Abdomen escuro, alongando-se para os ultimos segmentos apicaes.

Pernas escuras, com a porção inferior dos femures mais claras e extremidades apicaes brancas, principalmente no terceiro par. Neste par as tibias são circumdadas na porção apical por uma larga faixa branca correspondentes mais ou menos a 1/4 do segmento, a qual tambem se estende á porção basal do metatarso. As tibias, metatarsos e tarsos das outras pernas têm mais ou menos a mesma colloração dos femures descriptos; os tarsos do terceiro par são do mesmo colorido dos precedentes.

Azas com tres grandes manchas amarellas nas costas, sendo que a maior é mediana; além destas, ha outras espalhadas pelo campo da aza.

Grande augmento

Proboscida: Comprimento $1^{mm},980$; negra, revestida de escamas lanceoladas estreitas e negras e pêllos da mesma côr; labéllos amarellados, com pêllos da mesma côr. *Palpos*: Comprimento $1,^{mm}800$; revestidos de escamas lanceoladas estreitas e outras poucas mais largas, situadas nos segmentos apicaes; a porção articular do 2º com 3º articulo é glabra e esbranquiçada, formando um anel, o 4º é coberto de escamas brancas, possuindo, porém, um anel de escamas pretas; proximo ao apice as escamas brancas são lanceoladas, estreitas; nos primeiros articulos ellas são mais salientes, nos outros só o são na parte inferior; a parte inferior do ultimo articulo possue pêllos longos de colorido mais escuro do que as escamas. *Antennas*:— Tóros castanhos claros, glabros (no nosso exemplar que estava um pouco estragado). Na parte interna do 2º e 3º articulos encontram-se escamas lineares

brancas. Flagellos castanhos claros, revestidos de pubescencia branca, além de pêllos longos e brancos, situados na parte basal dos articulos. Verticillos formados de cêrdas pretas. *Clypeo* escuro e glabro. *Fronte e vertice* com escamas estreitas lineares longas reversas e em anteversão. *Occiput* revestido na parte anterior de escamas lanceoladas estreitas e brancas e na posterior de escamas negras e rectas e triangulares largas; proximo aos olhos ha escamas negras; umas em anteversão, outras em rectroversão.

Lóbos prothoracicos salientes (escamados no nosso exemplar).

Mesonoto tendo a parte central cinzenta, uma linha mediana preta e partes lateraes negras. A parte cinzenta e mediana emitte um prolongamento para cada lado da zona negra. Além de cêrdas escuras e outras amarellas que existem marginando toda a porção lateral, e de outras menos raras que se encontram na parte central, só possue revestimento na parte anterior e média, onde ha um accumulo de escamas brancas estreitas e longas, formando como que um tufo; algumas destas escamas descem um pouco pela linha escura mediana, collocando-se aos lados desta. *Escutello* da côr do mesonoto, simples, com uma grande mancha negra em sua porção central e uma fileira de cêrdas negras em toda sua extensão; nas zonas mais internas ha, além desta, uma outra fileira menos numerosa e collocada em plano superior. *Metanoto* escuro e glabro.

Balancins com pedunculos amarellados, glabros (no nosso exemplar), apenas possuindo algumas escamas amarelladas junto aos capitulos, que são negros e revestidos de escamas da mesma côr, lanceoladas, curvas e estreitas.

Abdomen escuro, com segmentos apicaes mais largos. Face superior escura, revestida de pêllos amarellos, sem escamas; face inferior do mesmo colorido e revestimento da superior, havendo no meio dos segmentos porções de tonalidade um pouco mais clara (o nosso exemplar não possuia o nono segmento).

Pleuras negras, com pequenas zonas mais claras (sem revestimento no nosso exemplar).

Côxas e trochanteres amarellados, com escamas e pêllos da mesma côr. Femures, no 1° par, escuros em cima, mais claros no lado inferior; apicaes um pouco mais claros. Tibias com os femures nas extremidades apicaes com uma porção mais clara, principalmente no lado inferior; metatarsos e tarsos como os femures; articulações um pouco mais claras. No 2° par, femures com colorido geral escuro, pintalgados, com manchas brancas bem apparentes. Tibias como os femures, sendo que as manchas não se

destacam tanto. Metatarsos e tarsos como os do 1° par. No 3° par, femures como os do 2°, as manchas do meio do segmento menos pronunciadas, a apical mais visivel do que a do 2°. Tibias escuras, menos em grande parte da porção apical, que possue extensa porção branco-argentea muito caracteristica. Metatarsos com as extremidades basaes brancas, em continuação da parte branca da tibia, de tonalidade mais escura do que a desta; o resto do segmento como os dos outros pares; tarsos, semelhantes aos precedentes.

Azas com quatro manchas amarellas nas costas, a 1ª basal, com uma pequena mancha preta no meio; a 2ª, metade do tamanho da precedente; as 3ª e 4ª são as mais largas e attingem até a 1ª nervura longitudinal; as basaes estão situadas sómente nas costas. Ha outras manchas amarellas disseminadas sobre diversas nervuras, como, por exemplo, na base da auxiliar, da 1ª longitudinal e na porção apical desta e nos ramos da 2ª longitudinal, na 3ª, nos ramos da 4ª, no ramo anterior da 5ª, além de escamas do mesmo colorido disseminadas em quasi todas as nervuras, mas que não formam manchas distinctas. As escamas, quer as amarellas, quer as pretas, ora são lanceoladas longas, ora são mais largas e menores; todavia as escamas deste ultimo formato, isto é, espatuladas redondas, são em maioria de côr preta. A franja é de côr preta, exceptuando nas porções terminaes das nervuras, que são amarelladas.

Tempo de captura — Junho.

Mensurações

Proboscida	1mm,980
Cabeça	0mm,500
Thorax	1mm,300
Abdomen	2mm,500
Comprimento total	6mm,280
Palpos	1mm,800
Tibia do 3° par	2mm,300
Metatarso do 3° par	2mm,720

Primeira cellula sub-marginal:

Comprimento	1mm,060
Maior largura	0mm,120
Pedunculo	0mm,420

Segunda cellula posterior:

Comprimento	0mm,880
Maior largura	0mm,130
Pedunculo	0mm,480

GENERO 2. **MYZORHYNCHELLA.** THEOBALD

Myzorhynchella Lutzi. CRUZ

♀. *Proboscida* longa de côr castanha escura quasi preta, uniforme, revestida de escamas escuras lanceoladas acuminadas e recurvadas e de pêllos da mesma côr; os palpos labiaes são desprovidos de escamas; de côr castanho-clara, tendo implantadas perpendicularmente alguns pêllos curtos escuros. Comprimento 2 millimetros. Na base ha quatro cêrdas pretas e escamas mais fôfas. *Palpos* mais ou menos do mesmo comprimento que a proboscida (1 mm,092) de côr quasi negra, excepto nas porções articulares dos segmentos e na extremidade livre em que apresentam uma coloração esbranquiçada. Os segmentos são em numero de cinco, com as seguintes dimensões na média: 1° segmento 0mm,120; 2° segmento 0mm,568; 3° segmento 0mm,712; 4° segmento 0mm,331; 5° segmento 0mm,200. Os segmentos são densamente revestidos, em sua parte superior, de escamas pretas lanceoladas ponteagudas e recurvadas, implantadas com a base voltada para a base dos palpos. Escamas de typo A formando um angulo de abertura anterior e de pêllos pretos das mesmas dimensões que as escamas. Nas articulações dos 2° e 3°, 3° e 4°, 4° e 5° segmentos, assim como na extremidade livre deste ultimo, ha escamas brancas argenteas da mesma côr. *Antennas* acinzentadas; segmentos castanhos claros, revestidos de pequenos pêllos cinzentos havendo nas articulações verticillos de pêllos castanhos que se acham inseridos na base do segmento. O 1° segmento apresenta algumas escamas chatas semelhantes as dos palpos, de côr castanhas e brancas. Tóros castanhos escuros, glabros. *Clypeo* castanho escuro, glabro. *Vertice* tendo longo tufo formado de cêrdas ou escamas piliformes brancas e amarellas em anteversão. Com a mesma orientação e junto á inserção destas, ha escamas lanceoladas, ponteagudas, estreitas, recurvadas, amarelladas e brancas. *Occiput*, possuindo na parte média e anterior escamas espatuladas brancas (typo B), orientadas todas em anteversão. Lateralmente formando saliencia e para a parte posterior tem escamas pretas triangulares e largas; sem escamas erectas bifurcadas. Na parte média as escamas separam-se limitando um espaço triangular glabro de cêrdas castanhas.

Lóbos prothoracicos ligeiramente mamillados, pouco salientes, discoides, achatados, apresentando na parte anterior um forte tufo constituido de escamas pretas recurvadas para fóra, longas e obovaes. O resto do lóbo é revestido de longos pêllos recurvados e escuros.

Mesonoto de côr castanha muito escura, quasi preta, com duas linhas medianas negras e outras duas lateraes e posteriores. Na parte anterior ha escamas brancas encurvadas em fórma de podão; para traz escamas doiradas da mesma fórma, havendo cêrdas da mesma côr e pretas mais abundantes nas partes lateraes. *Escutello* saliente, regularmente recurvado, de côr escura na parte média e amarellada dos lados com escamas doiradas iguaes ás do mesonoto e com uma orla de longas cêrdas inseridas no bordo livre, em numero approximado de vinte. *Metanoto* castanho e glabro. *Balancins* com pedunculos amarello-claros, glabros. Capitulos castanhos escuros, em fórma de massa, revestidos de escamas escuras, obovaes e curtas.

Abdomen escuro quasi preto, revestido de pêllos pequenos na superficie superior e de pêllos mais longos nos bordos, de côr amarella. Estes, no segundo segmento, formam dois grandes tufos, havendo alguns no bordo (centripeto do segmento) que se projectam sobre o mesonoto. Os segmentos examinados com maior augmento mostram-se constituidos de manchas castanhas muito escuras, mescladas de outras amarellas mais claras, sem configuração bem definida. A face inferior apresenta o mesmo aspecto. A membrana que liga os arcos tergaes aos inferiores é de côr castanho-clara. O segmento genital apresenta escamas falciformes amarellas e pretas que se grupam sobretudo nas laminulas, formando as escamas pretas uma corôa basal e as amarellas um tufo nas extremidades livres do orgão.

Pleuras de colorido escuro e branco argenteo, havendo na parte média pequenos tufos de escamas obovaes, brancas argenteas.

Côxas castanho claras, glabras em quasi toda a extensão, apresentando cêrdas nos bordos anterior e inferior e um basto tufo formado de escamas brancas e lanceoladas, na parte posterior do bordo inferior, cobrindo a articulação coxo-trochanteriana.

Pernas delgadas e compridas, revestidas de escamas, ora escuras, ora claras, resultando do conjuncto uma côr distinctamente bronzeada nos femures e tibias, porém mais escura nos tarsos. No primeiro par o metatarso e os dois primeiros tarsos têm o apice branco, e a tibia um ponto apical branco; no segundo, o apice da tibia, do matatarso e dos dois primeiros tarsos, são marcados de branco; os dois ultimos tarsos têm escamas brancas irregularmente dispostas; no terceiro par a tibia, pouco menor do que o metatarso, tem um ponto branco apical; a parte terminal do metatarso, os ultimos dois quintos do primeiro e os outros tres tarsos, em todo o seu comprimento, são brancos. As unhas dos dois primeiros pares são pequenas e inermes; as do ultimo par muito pequenas.

Azas densamente escamosas, com escamas lanceoladas longas, ora pretas, ora amarelladas. Nas costas ha quatro manchas amarellas, sendo duas na metade basal, muito estreitas, e duas apicaes, largas, comprehendendo as costas e a primeira nervura longitudinal.

Estas manchas podem variar em numero de tres a quatro. Ha outras manchas amarellas, disseminadas sobre as azas, que pelo resto são ennegrecidas por causa das escamas escuras, largas e densamente grupadas. Na base da aza encontram-se pequenas escamas espatuladas rombas, ora amarelladas, ora pretas. O apice da aza possue uma mancha amarella que se estende ás extremidades do ramo inferior da 2ª longitudinal e á da 3ª longitudinal. As escamas da franja são amarelladas na embocadura das nervuras longitudinaes e pretas no resto da franja. Primeira cellula sub-marginal mais estreita e comprida do que a segunda posterior; seu pedunculo mais curto do que o da 2ª posterior; pouco menor que a metade do comprimento da cellula; o pendunculo da 2ª menor do que a cellula. Nervuras transversaes supranumeraria e média encontram-se formando um angulo obtuso; a transversal posterior muito mais perto da base da aza do que aquellas, cêrca de tres vezes o seu comprimento.

Comprimento total 4^{mm},760, sem a proboscida, que mede 2^{mm},120.

Mensurações

Proboscida	2^{mm},120
Cabeça	0^{mm},520
Thorax	1^{mm},640
Abdomen	2^{mm},600
Comprimento total	6^{mm},880
Palpos	2^{mm},000
Tibias do 3º par	2^{mm},260
Metatarsos do 3º par	2^{mm},730

Azas

Primeira cellula sub-marginal:

Comprimento	1^{mm},040
Maior largura	0^{mm},100
Pedunculo	0^{mm},500

Segunda cellula posterior:

Comprimento	0^{mm},740
Maior largura	0^{mm},110
Pedunculo	0^{mm},660

♂. Comprimento — 6 mm.

Palpos acotovellados, os articulos apicaes dilatados, muito escuros, com uma faixa estreita e branca na articulação do cotovello, com escamas brancas num lado perto do apice e no proprio apice; o penultimo articulo com tufo curto de numerosos pêllos castanhos. *Antennas* muito castanho-escuras, com intervallos pallidos, numerosos pêllos castanhos, com reflexos cinzento-pallido.

Thorax e as pernas como na femea, mas as pernas posteriores mostram menos curvatura.

Azas com manchas ligeiramente differentes; a 3ª mancha pallida das costas é interrompida por uma mancha estreita e nervuras, são todas dum branco creme; existem tambem muitas escamas pretas, e a base das 1ª e 4ª pallidas na 3ª, e a franja não tem manchas pallidas depois do ramo superior da 5ª.

Segmento genital com muitas escamas; pinças genitaes pretas e duras.

Unhas anteriores muito desiguaes, a maior bidentada, as médias e as posteriores iguaes e simples.

Fig. 7 — Ovos de Myzorhynchella lutzi

MYZORHYNCHELLA LUTZI: — Ovos. Fig. 7. São constituidos de duas partes distinctas: o ovo propriamente dito e o apparelho hydrostatico ou abas. O conjuncto desse systema apresenta as seguintes dimensões: comprimento 0mm,551; largura 0mm,2344; altura 0mm,1310. O ovo propriamente dito é de côr castanha e affecta a fórma de um charuto recurvado, apresentando uma extremidade fina e outra em fórma de clava. Suas dimensõessão de 0mm,5517 de comprimento e de 0mm,1517 de diametro, em sua porção mais larga.

O ovo assim constituido acha-se disposto, com sua parte concava para cima, sendo mantido nessa posição por um apparelho de suspensão e fluctuação: — *o apparelho hydrostatico*. Este só póde ser observado quando se encara o conjuncto de perfil; é formado por uma rêde de malhas estreitas que se adapta perfeitamente ao ovo, revestindo toda a sua parte convexa até á parte média das porções lateraes, onde elle se continúa com o apparelho de fluctuação, que é constituido do seguinte modo: Inserindo-se symetricamente ao longo de duas linhas lateraes oppostas, partem, decrescendo em tamanho para as extremidades do ovo, numerosos tubos aereos, que, após recurvamento, convergem para uma linha, acompanhando a parte superior ou convexa do ovo. Estes tubos que, recurvando-se, circumscrevem um espaço, cobrem toda a superficie não revestida pela rêde de suspensão, excepto uma pequena porção da extremidade mais dilatada, emergindo dum orificio, á circumferencia do qual vêm ter os tubos aereos mais afastados. Estes estão ligados entre si por uma membrana transparente, que fecha completamente os espaços a que nos referimos, e cheios de ar, representando o papel de boias, e que, ligeiramente encurvados para cima, formam uma especie de canôa, em cujo fundo se vê o ovo, que mergulha na agua por sua parte inferior convexa, tendo ao ar as extremidades, das quaes a maior se acha inteiramente desprotegida. A *dehiscencia* do ovo se dá segundo uma linha obliqua, situada ao nivel da curvatura immersa da grande extremidade e cuja ruptura interessa a rêde de suspensão.

Larva (Fig. 8) — *Cabeça* pequena e ovoide. Cèrdas clypeaes pequenas e simples, as frontaes são ramificadas e em numero de seis; ha no ponto de inserção das cêrdas frontaes medianas dois pontos pardos escuros e um pouco para traz, alternando com elles, encontram-se outros tres menores em uma mesma fileira transversal, e na parte posterior e média duas linhas formando um angulo de abertura anterior, tendo em sua área uma mancha cordiforme. Entre o apice de cada lado do angulo e os olhos ha uma cêrda ramificada. *Antennas* compridas, delgadas, com pequenos espinhos na metade apical do bordo interno. Dois espinhos terminaes longos e ponteagudos, sendo o maior o interno, e duas pequenas cêrdas entre elles. *Escovas alimentadoras* salientes e em fórma de bigode. *Olhos* semilunares. *Thorax* globuloso e achatado no sentido antero-posterior, possuindo nos lados dois grupos de cêrdas ramificadas: um anterior, formado de quatro cêrdas e outro posterior e lateral de cinco, além de duas cêrdas ramificadas na parte média e interna e duas outras na parte média do bordo anterior. *Abdomen*

possuindo longas cêrdas palmadas (ramificadas) nos tres primeiros segmentos e outras menores nos restantes. Tufos palmados, salientes, existindo em todos os segmentos. *Siphão anal* com os foliolos branchiaes compridos e

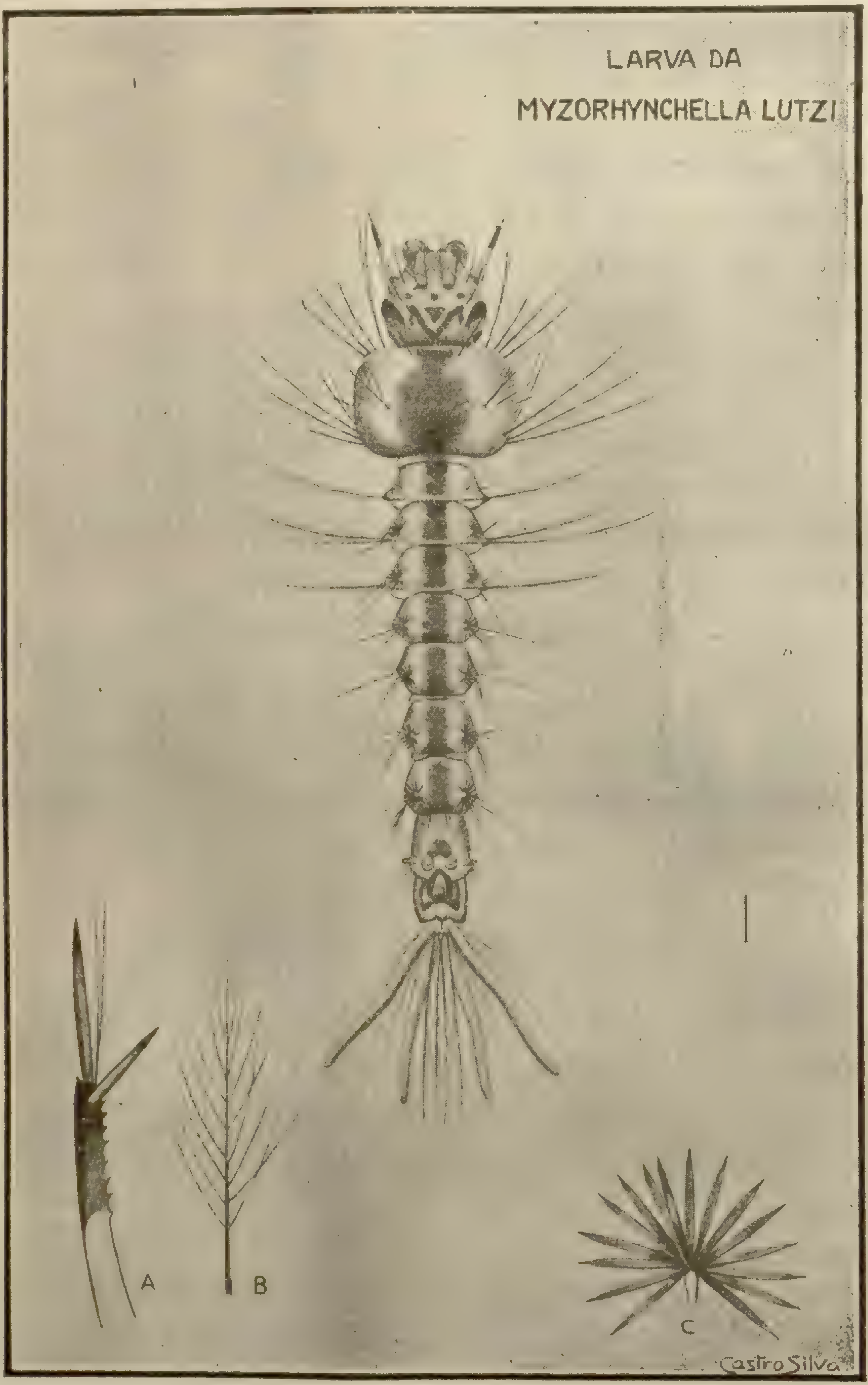


Fig. 8

estreitos, e cêrdas anaes relativamente curtas, sendo que as quatro do bordo superior são mais compridas e as do inferior, que constituem o tufo

anal, menores. As larvas no fim de tres dias têm o comprimento de $1^{mm},5$. Larva palustre.

Myzorhynchella parva. Chagas (Fig. 9)

♀. *Proboscida* longa, de côr castanha escura, quasi preta, uniforme, revestida de escamas escuras, lanceoladas, acuminadas e recurvadas, e de

Fig. 9. — Myzorhynchella parva. Chagas.

pêllos da mesma côr; os palpos labiaes são desprovidos de escamas, de côr castanho claro, tendo implantados perpendicularmente alguns pêllos curtos e escuros. Comprimento 2^{mm}. Na base ha quatro cêrdas pretas e ahi as escamas são mais fôfas. *Palpos* mais ou menos do mesmo comprimento da proboscida (1^{mm},93), de côr quasi negra, excepto nas porções articulares dos segmentos e na sua extremidade livre, em que apresentam uma coloração esbranquiçada. Os segmentos são em numero de quatro, com as seguintes dimensões médias :

1° segmento	0^{mm},120
2° »	0^{mm},568
3° »	0^{mm},712
4° »	0^{mm},531
Total	1^{mm},931

Os segmentos são densamente revestidos em suas partes superiores de escamas pretas, lanceoladas, acuminadas e recurvadas, implantadas com a base voltada para a base dos palpos, formando um angulo de abertura anterior. Pêllos e cêrdas pretas. Nas articulações dos segmentos, assim como na extremidade livre deste ultimo, ha escamas brancas argenteas e pêllos da mesma côr. *Antennas* acinzentadas. *Tóros* castanhos escuros, glabros. *Flagello*: segmentos castanhos claros, revestidos de pequenos pêllos cinzentos, havendo, nas articulações, verticilos de cêrdas castanho-escuras, que se acham inseridas na base do segmento. O 1° segmento apresenta algumas escamas chatas, semelhantes ás dos palpos, de côr castanha, e algumas brancas. *Clypeo* castanho escuro, glabro. *Vertice* tendo longo tufo formado de cêrdas ou escamas piliformes brancas e amarellas em anteversão. Com a mesma orientação e junto á inserção destas, ha escamas lanceoladas, ponteagudas, estreitas, recurvadas, amarellas e brancas. *Occiput* possuindo na parte média e anterior escamas brancas espatuladas (typo B), orientadas todas em anteversão. Lateralmente e fazendo saliencia para a parte posterior, escamas pretas triangulares, largas e longas. Na parte média as escamas separam-se, limitando um espaço triangular glabro de base anterior. Cêrdas castanhas.

Lóbos prothoracicos ligeiramente mamillados, pouco salientes, discoides, achatados, apresentando na parte anterior um forte tufo constituido por escamas pretas recurvadas para fóra, longas e obovaes. O resto do lóbo revestido de longos pêllos recurvados e escuros.

Mesonoto de côr castanha, muito escura, quasi preta, com duas linhas medianas negras e outras duas lateraes e posteriores. Na parte anterior

ha escamas brancas encurvadas, em fórma de podão. Para trás escamas doiradas da mesma fórma, havendo cêrdas da mesma côr, e outras pretas mais abundantes nas partes lateraes. *Escutello* saliente, regularmente recurvado, de côr escura, e na parte média amarellado. Dos lados, escamas doiradas, iguaes ás do mesonoto, e uma orla de longas cêrdas inseridas na borda livre, em numero approximado de vinte. *Metanoto* castanho, glabro. *Balancins* com pedunculos amarellos, claros, glabros. Capitulos castanhos escuros, em fórma de massa, revestidos de escamas escuras, obovaes e curtas.

Pleuras de colorido escuro e branco-argenteo, havendo na parte média pequenos tufos de escamas brancas, argenteas e obovaes.

Abdomen escuro, quasi preto, revestido de pêllos pequenos na face superior e de outros mais longos, de côr amarella, nas bordas. Estes, no segundo segmento, formam dois grandes tufos, havendo alguns na borda centripeta do segmento que se projectam sobre o mesonoto. Os segmentos examinados com maior augmento mostram-se adornados de manchas castanhas muito escuras, mescladas de outras amarellas mais claras, sem configuração muito definida. Na face inferior apresenta o mesmo aspecto. A membrana que liga os arcos tergaes aos inferiores é de côr castanho-clara. O segmento genital apresenta escamas falciformes, brancas e pretas, que se grupam, sobretudo, nas laminulas, formando as escamas pretas uma corôa basal e as brancas um tufo nas extremidades livres do orgam.

Pernas — 1° par — *Côxas* castanho-claras, glabras em quasi toda a extensão, apresentando cêrdas das bordas anterior e inferior e um basto tufo formado de escamas brancas, lanceoladas na parte posterior da borda inferior, cobrindo a articulação coxo-trochanteriana. *Trochanteres* castanho-claros na face de flexão e escuros, quasi pretos, na de extensão, revestidos de pêllos amarellos e de escamas brancas lanceoladas que se orientam todas na direcção da articulação trochantero-femural. *Femures* de côr castanho-clara, revestidos de escamas pretas lanceoladas, curtas e rombas na porção basal, junto á articulação do trochanter, seguindo-se depois uma mancha constituida por escamas brancas, que se grupam, revestindo apenas a face superior do segmento. Escamas pretas entremeadas de algumas brancas e pêllos amarellos revestem o membro, condensando-se sobretudo em sua face superior. As extremidades apicaes dos femures são ligeiramente dilatadas e revestidas de escamas pretas, havendo nas extremidades livres uma orla de escamas brancas que cobre a articulação femuro-tibial. Comprimento do femur 2^{mm}. *Tibias* com o aspecto dos femures, um pouco mais

claras, por serem menos densamente revestidas de escamas. Extremidades apicaes dilatadas e revestidas de algumas escamas brancas e pretas e de muitos pêllos. *Tarsos:* Metatarsos mais densamente revestidos de escamas pretas e brancas, assim como de pêllos, predominando as primeiras. Na extremidade apical, junto á primeira articulação tarso-tarsica (metatarso-tarcica), ha um anel branco-amarellado constituido por escamas; 2° e 3° segmentos (1° e 2° do tarso) revestidos de escamas pretas, apresentando um anel de escamas brancas nas extremidades apicaes; 4° e 5° segmentos revestidos completamente de escamas pretas, estreitas, acuminadas e lanceoladas. Termina-se o ultimo segmento por um par de garras simples de côr preta.

2° par — Côxas amarelladas, revestidas de escamas brancas, obovaes. Trochanteres com escamas e pêllos brancos e amarellos. *Femures* amarellos, revestidos de escamas pretas, apresentando pouco acima da articulação femuro-tibial uma mancha branca amarellada, seguida de uma zona de escamas negras, havendo uma franja de escamas amarellas na borda livre da articulação com a tibia. *Tibias* revestidas de escamas pretas com uma linha mediana de escamas amarellas. As extremidades apicaes apresentam-se ligeiramente dilatadas, com um tufo constituido por escamas amarellas. *Tarsos*: Metatarso: o 1° segmento revestido de escamas pretas, havendo uma mancha formada por escamas e pêllos amarellos na extremidade apical; 2°, 3°, 4° e 5° segmentos pretos e cobertos de escamas negras, terminando por um par de unhas simples e grandes.

3° par — Côxas e trochanteres revestidos de escamas brancas e pêllos amarellos. *Femures* castanhos, claros, com anel preto na extremidade basal; revestidos de escamas amarellas e pretas. Pequena mancha branca acima da articulação, menos distincta que no 2° par. Escamas brancas na borda apical articular. Comprimento: 2^{mm}. *Tibias* revestidas de escamas brancas e pretas dilatadas em massa na extremidade apical, onde ha um anel branco, constituido por escamas argenteas e pêllos amarellos. Comprimento: $2^{mm},2$. 1° segmento: Metatarso: revestido de escamas negras, com um pequeno anel apical, branco; 2° segmento revestido de escamas pretas nos 2/3 superiores e de escamas brancas argenteas no terço inferior; 3°, 4° e 5° segmentos completamente revestidos de escamas brancas argenteas e de pêllos amarellados. 5° segmento terminado por um pequeno par de unhas simples.

Azas negras, escamosas, com manchas brancas. Estas são dispostas do seguinte modo: cinco manchas ao longo da nervura costal. A 1ª

mancha muito pequena, quasi ao nivel da base, tem uma correspondente muito maior sobre a nervura auxiliar e a primeira longitudinal. A 2ª muito pequena, interessando sómente a nervura costal. Entre as duas nota-se uma pequena mancha interessando a auxilíar e a primeira longitudinal, sem interessar as costas. A 3ª maior, interessa n'uma mesma extensão, as nervuras costal e primeira longitudinal. A 4ª, um pouco menor que esta, interessa as mesmas nervuras. No apice da aza encontra-se a 5ª mancha, que assesta sobre as extremidades do ramo posterior da 2ª longitudinal e sobre a 3ª longitudinal. Na franja notam-se manchas que começam com as nervuras e se estendem para o lado do apice de côr amarella e correspondentes ás seguintes nervuras: 4ª (ramos anterior e posterior). 5ª (ramos anterior e posterior), e da 6ª. Ao todo cinco manchas. Além destas, outras manchas brancas ha esparsas pela aza. As escamas das nervuras são de duas especies: lanceoladas, largas e ponteagudas, umas mais lateraes e outras menores, centraes.

As escamas da franja são de tres especies: muito longas, estreitas e ponteagudas, outras muito curtas, adherentes ás bordas da aza, voltadas para o apice, e outras como as primeiras, porém mais curtas. Ao nivel da alula existe um tufo formado de longas cêrdas. Primeira cellula submarginal mais longa e estreita do que a segunda posterior.

Mensurações

Primeira cellula sub-marginal:

Comprimento	1mm,083
Pedunculo	1mm,000
Maior largura	0mm,088

Segunda cellula posterior:

Comprimento	0mm,600
Pedunculo	2mm,200
Maior largura	0mm,124

♂. *Proboscida* mais fina e longa do que na femea, de côr quasi negra. *Palpos* mais longos do que a proboscida, revestidos de escamas como na femea terminados por um segmento rombo, achatados, recurvados e dilatados, formando um angulo com o penultimo, tendo a extremidade argentea num dos lados. *Antennas* muito plumosas, amarelladas, com pêllos castanhos.

Abdomen piloso, terminando por escamas argenteas, pretas e doiradas, como na femea.

Pernas — 1° par, como o da femea, com os aneis menos accentuados, terminando por um par de unhas deseguaes, sendo a maior bi-dentada.

2° par, como na femea, terminando por um par de unhas simples e grandes.

3° par, como na femea, terminando por um par de unhas eguaes e simples.

Azas como na femea.

Esta especie é muito proxima da *Myzorhynchella lutzi*, da qual distingue-se pelos seguintes caracteres :

M. lutzi:	*M. parva*:
Mosquito grande.	Mosquito pequeno.
Côr geral negra.	Côr geral acinzentada.
Escamas amarellas doiradas no thorax e azas.	Escamas brancas no thorax e azas.
Escamas do segmento genital negras.	Escamas do segmento genital brancas e pretas.
Azas muito densamente escamosas.	Azas pouco escamosas.

MYZORHYNCHELLA PARVA — *Larva*. (Fig. 10) — De fórma geral conica, escura, de tons verdes. *Cabeça* muito pequena. Cêrdas frontaes ramificadas em numero de seis, em tres grupos e numa mesma linha transversal; junto e para trás dellas ha uma mancha transversal parda. Da base de cada antenna parte uma linha parda que se encontra na parte posterior da cabeça, formando mais ou menos um angulo de vertice truncado, que tem na sua abertura uma mancha semicircular parda. *Olhos* grandes e pardos escuros. Na base e parte inferior das antennas existe uma grande cêrda em palma. *Escovas alimentadoras* grandes e communs. *Antennas* compridas e calibrosas, com uma fileira de espinhos ou denticulas ao longo de todo o bordo interno; espinhos terminaes compridos e agudos, o interno menor que o externo, havendo um terceiro, junto á base do maior delles, e duas longas cêrdas delgadas do lado opposto. *Thorax* grande, globuloso e achatado no sentido antero-posterior; cêrdas em cada bordo lateral, divididas em dois grupos; um anterior, constituido por duas cêrdas simples e outro posterior, formado por grandes cêrdas ramificadas; duas na parte média do dorso, ao lado da grande faixa mediana do pigmento. *Abdomen* conico, formado de segmento cujo diametro diminue de comprimento desde o thorax até o siphão anal, possuindo cada um delles nas partes lateraes, longas cêrdas palmadas e tufos palmados salientes. *Siphão anal* com cêrdas ramificadas em seu bordo superior e o tufo anal formado de

cêrdas, tambem ramificadas. *Foliolos branchiaes* muito estreitos e curtos. Larva palustre.

Myzorhynchella nigritarsis. Chagas

Proboscida — Comprimento $2^{mm},20$. Longa, escura e ligeiramente afilada para a extremidade; revestida de escamas lanceoladas, rectas e

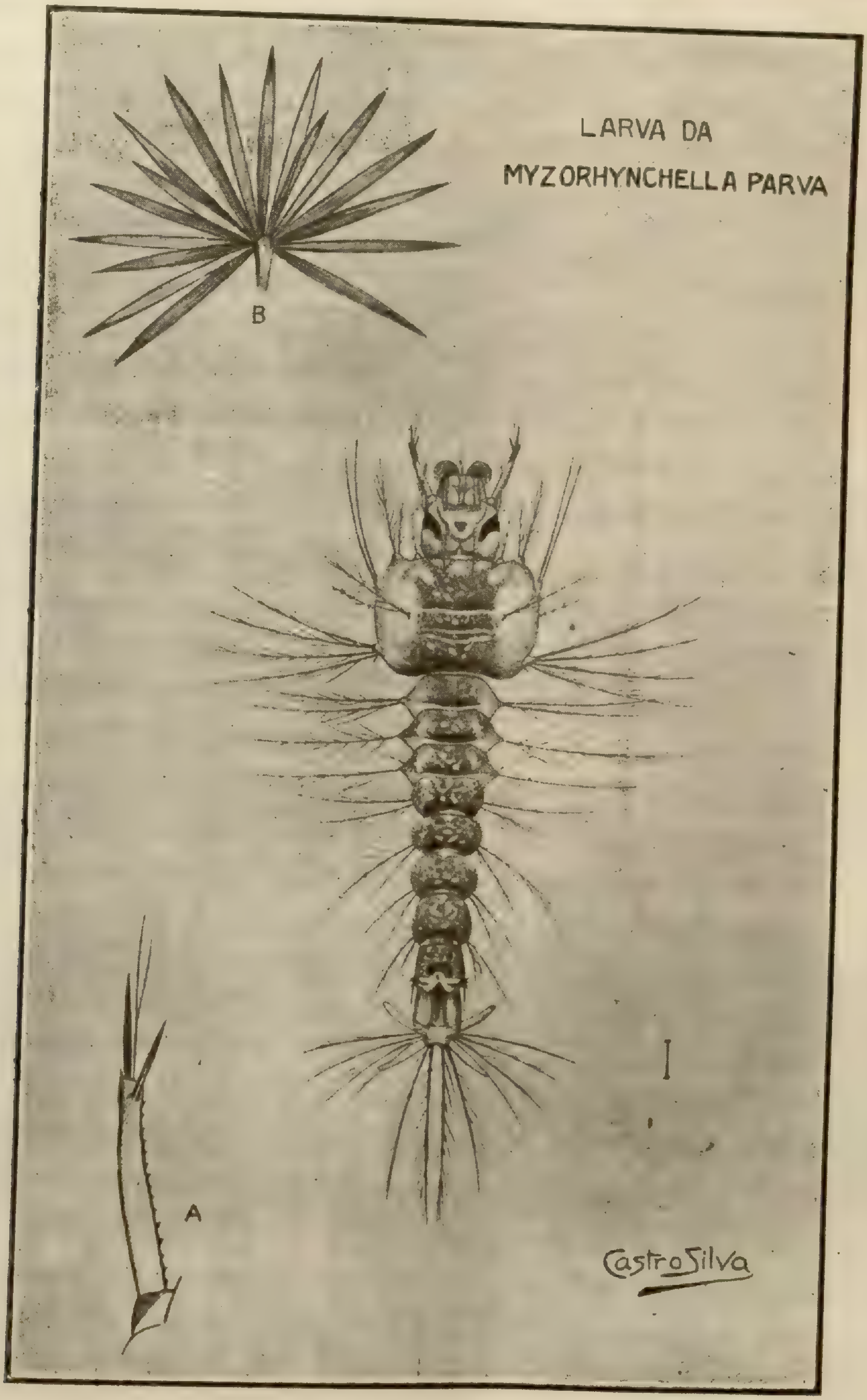


Fig. 10

acuminadas, e de numerosos pêllos curtos, sendo as escamas mais condensadas na base. *Palpos* — Comprimento $2^{mm},14$. Côr geral, negra, com aneis brancos nas articulações, na extremidade distal dos segmentos e na extremidade livre do ultimo segmento; com quatro articulos. O revestimento é constituido por escamas pretas, espatuladas, largas e arredondadas, além de outras brancas, que formam os referidos aneis, assim como por numerosos pêllos esparsos. *Antennas* — Tóros amarellados, glabros. Flagellos castanhos, um pouco menores que os palpos, com os articulos mais ou menos da mesma dimensão, em numero de quatorze. Verticillos constituidos por quatro ou cinco cêrdas. Os segmentos são revestidos de pêllos esbranquiçados, havendo no segundo um tufo formado de escamas brancas. *Clypeo* castanho, glabro. *Fronte e vertice* com um tufo constituido de escamas piliformes, longas e brancas em anteversão. *Occiput* na parte média revestido de escamas brancas, amarellas, lanceoladas longas e curvas, e outras erectas. Lateralmente tufos de escamas pretas, triangulares, largas e pedunculadas. Ha ainda numerosos pêllos castanhos e branco-amarellados e cêrdas escuras.

Lóbos prothoracicos salientes, claviformes, não mamillados, castanho-escuros e doirados, na face interna e inferior, de um forte tufo constituido por escamas pretas, recurvadas, espatuladas, longas e rombas. O tufo é recurvado para fóra. Ha, além disso, longas cêrdas escuras.

Mesonoto — Côr geral castanho-acinzentada, com uma listra central fuliginosa, que se prolonga até o escutello, onde se dilata. Lateralmente ha de cada lado duas outras listras mais escuras do que o fundo, mal esboçadas, porém mais claras que a grande listra central. O mesonoto é pouco densamente revestido de escamas amarellas falciformes, além de outras espatuladas, largas e arredondadas. Ha numerosas cêrdas escuras. *Escutello* de côr escura, sobretudo na parte mediana, revestido de algumas escamas amarellas, como no mesonoto, e de cêrdas, que se inserem na borda livre e um pouco acima della. *Metanoto* castanho escuro, glabro. *Balancins* com pedunculos amarellados, glabros. Capitulos escuros, revestidos de escamas espatuladas, curtas e escuras e de pêllos da mesma côr.

Abdomen escuro, quasi preto, revestido de pêllos castanhos curtos na parte superior. A face inferior é revestida de longos pêllos loiros. Segmento genital revestido terminalmente de escamas espatuladas, pretas na parte basal e amarelladas na apical, e de pêllos amarellados.

Pleuras de côr escura com tufos de escamas brancas, espatuladas e arredondadas.

Pernas — 1° par. *Côxas* castanho-claras, com alguns pêllos escuros. *Trochanteres* amarellados, com algumas escamas brancas na parte anterior e um feixe de pêllos amarellos na face posterior. *Femures* em fórma de clava, com a parte superior dilatada, estreitando-se na parte mediana e alargando-se um pouco mais na porção inferior. Com pequeno augmento notam-se as seguintes ornamentações: Na parte superior, uma orla negra de carvão junto da articulação com o trochanter. Logo abaixo e na face externa uma mancha branca de prata, que continúa para dentro com uma zona mais clara, dando a falsa impressão de um anel. A côr geral dos femures é amarello-claro, tornando-se fuliginosa para o terço inferior, cuja extremidade apresenta uma orla negra de carvão junto á articulação femuro-tibial. O segmento é revestido de escamas escuras amarelladas, espatuladas, largas e arredondadas. *Tibias* fuliginosas, apresentando uma coloração mais clara junto á articulação tibio-tarsica. Na face anterior ha uma estreita listra formada de escamas amarellas. *Metatarso e 1° segmento do tarso* com a mesma coloração que a tibia, apresentando nas extremidades articulares inferiores manchas brancas, muito accentuadas na face externa dos segmentos; não attingindo, porém, a interna. São manchas, pois, e não aneis; 2°, 3°, e 4° segmentos: 3° segmento apresenta-se com a côr amarella fuliginosa, sendo que os 4° e 5° apresentam uma coloração mais carregada, quasi negra.

2° par. *Côxas* castanho-escuras, com algumas escamas brancas. *Trochanteres* amarellados. *Femures* dilatados e achatados no terço inferior e afilados para a extremidade superior, onde apresentam uma orla negra, fuliginosa, abaixo da qual existe uma zona mais clara, constituida por escamas brancas, que se destacam da côr geral do segmento, que é castanho fuliginoso. A parte inferior apresenta uma coloração escura, quasi negra. Na face interna, quasi junto á articulação, existe uma mancha de escamas brancas. A extremidade articular femuro-tibial apresenta uma coloração amarellada e é constituida por uma franja de escamas amarellas. *Tibias* castanho-negras com uma franja amarellada na articulação tibio-tarsica. *Metatarso* com a tibia, com a mesma orla na extremidade inferior; *2°, 3° e 4° articulos do tarso*, negros, sem manchas.

3° par. *Femures* com a fórma do 2° par, apresentando as mesmas manchas e coloração, excepto a mancha branca da extremidade inferior, que é substituida por uma ligeira zona com algumas escamas amarellas. *Tibias* castanho-fuliginosas, apresentando uma faixa longitudinal amarella na face interna, de uma extremidade dilatada, munida de larga franja de escamas brancas e amarelladas. *Metatarsos* negro-fuliginosos, com escamas

e pêllos negros. Na porção articular inferior tarso-metatarsica ha uma orla de escamas brancas de prata. *No primeiro articulo do tarso* os 2/3 superiores são negros, escuros, e o terço inferior branco de prata; *2º e 3º articulos do tarso* de côr branca de prata, apresentando nas extremidades superiores, junto ás articulações, *um anel caracteristico* de escamas negras; *4º articulo* completamente branco, terminando por um par de garras simples.

Azas de côr geral fuliginosa, com manchas amarellas. Estas acham-se distribuidas pelas diversas nervuras e são constituidas por escamas amarellas. Na nervura costal ha cinco manchas, assim dispostas: uma muito pequena, junto á raiz da aza, em correspondencia com uma zona mais longa na auxiliar; uma 2ª um pouco maior, collocada entre duas outras assestadas nas nervuras sobrepostas, sendo que a mais proxima da raiz da aza acha-se assestada sobre a auxiliar e a primeira longitudinal, a 2ª somente sobre a primeira longitudinal; a *3ª mancha*, de todas a maior, interessa as costas e, em maior zona, a primeira longitudinal; a *4ª mancha* interessa egualmente as costas e a primeira longitudinal; a *5ª mancha*, situada justamente no apice da aza, interessa as extremidades do ramo posterior da segunda e da terceira longitudinaes. Na franja, constituida, por escamas escuras, existem manchas amarellas, em numero de cinco, correspondentes ás extremidades das nervuras, sendo que a correspondente á *6ª* nervura é muito pouco nitida. Além destas, outras manchas ha esparsas pelas diversas nervuras.

A aza é densamente revestida de escamas lanceoladas, longas e acuminadas e de escamas espatuladas, curtas e arredondadas. A franja é constituida de escamas longas, lanceoladas e muito acuminadas e de outras espatuladas e curtas.

A 1ª cellula marginal é mais longa e estreita do que a 2ª posterior.

Mensurações

Proboscida	2mm,20
Cabeça	0mm,51
Thorax	1mm,20
Abdomen	2mm,40
Comprimento do mosquito	6mm,31
Palpos: 1º segmento	0mm,80
2º segmento	0mm,79
3º segmento	0mm,35
4º segmento	0mm,20
Total	2mm,14
Tibia do 3º par	2mm,41
Metatarso do 3º par	2mm,70

Azas

Primeira cellula sub-marginal:

Comprimento	$1^{mm},00$
Maior largura.	$0^{mm},12$
Pedunculo	$0^{mm},71$

Segunda cellula posterior:

Comprimento	$0^{mm},74$
Maior largura.	$0^{mm},14$
Pedunculo	$0^{mm},69$

Nota.— As tres especies de *Myzorhynchellas*: *lutzi, parva e nigritarsis*, são muito proximas, parecendo-nos mais variedades da especie *lutzi*.

Genero 3. MANGUINHOSIA. Cruz

Caracteres — *Azas* muito manchadas, com escamas lanceoladas, longas e rectas, e algumas espatuladas rombas na base das tres primeiras nervuras. Primeira cellula sub-marginal mais longa e estreita que a segunda posterior. *Antennas* com algumas raras escamas no 1°, 2° e 3° segmentos, sem formar tufos. *Occiput* revestido de escamas triangulares largas e rombas, algumas das quaes com ligeiras chanfraduras, sem ter, porém, os caracteres das escamas erectas, bifurcadas, dos *Anophelinæ*.

Thorax revestido de escamas piliformes na porção dorsal e algumas espatuladas perto da raiz das azas e nas partes lateraes.

Abdomen revestido de pellos até o 7° segmento. A extremidade apical do 7°, 8° e 9° segmentos revestidos de escamas espatuladas longas e estreitas rombas. Na extremidade do segmento genital encontram-se escamas lanceoladas.

Manguinhosia lutzi. Cruz

Pequeno augmento

Aspecto geral — *Thorax* cinzento ; *Abdomen* castanho escuro, quasi negro, com a extremidade inferior esbranquiçada, o que dá ao abdomen a apparencia de um charuto com cinza. *Proboscida* longa, castanho-escuro, quasi preto, mais larga para a base. *Palpos* longos, pouco menores que a proboscida, densamente revestidos de escamas pretas. Articulações claras e extremidades amarellas.

Thorax cinzento, com tres pontos negros, dos quaes dois médios lateraes menores e um maior na parte posterior e média, abrangendo o escutello. Na parte anterior do mesonoto ha uma estria escura ladeada de duas outras mais estreitas e menos accentuadas. *Abdomen* castanho escuro, quasi negro, revestido de pêllos, excepto na parte superior dos 8° e 9° segmentos, que se acham revestidos de escamas brancas. *Pernas* delgadas, com porções mais claras, mais accentuadas na parte inferior e com as articulações mais claras. *Azas* fortemente manchadas.

Grande augmento

♀ *Proboscida* — Comprimento 2^{mm}. *Côr* castanho-escuro, quasi preta; recta, um pouco mais espessa para a base, com uma ligeira intumescencia para o apice, revestido da escamas espatuladas, estreitas e lanceoladas, longas e de cêrdas escuras. *Palpos* de côr castanha escura, com quatro articulos revestidos abundantemente de escamas lanceoladas, curvas e pretas e algumas brancas, sobretudo junto ás articulações dos segmentos. *Cêrdas* castanho escuro, sobretudo na extremidade. O primeiro articulo é um pouco encurvado, o segundo maior que os dois ultimos reunidos, o quarto menor que todos. *Antennas* — Tóros escuros, glabros em quasi toda a extensão, com algumas escamas esbranquiçadas na parte posterior. Flagello castanho-claro, com pubescencia esbranquiçada. Segundo articulo com algumas escamas lanceoladas, rectas e curvas, de côr branca, algumas pretas; terceiro articulo com algumas escamas brancas e amarelladas. Os articulos têm o comprimento mais ou menos eguaes, sendo os apicaes maiores do que os basaes. O 2° e o 3° articulos são mais espessos do que os outros. O 3° tem cêrca de um terço do 2°. Verticillos constituidos cêrca de seis cêrdas castanhas. *Clypeo* castanho escuro, quasi preto, glabro. *Fronte e vertice* revestidos de longas escamas lineares brancas e fusiformes, da mesma côr, todas formando um grande tufo em anteversão. *Olhos* de côr escura, com uma orla brilhante. *Occiput* revestido lateralmente de escamas espatuladas largas e rombas, de côr preta. Algumas cêrdas da mesma côr. Escamas daquellas fórmas, brancas, erectas na parte média. Entre as escamas ha algumas brancas, com ligeiras chanfraduras, sem ter, porém, os caracteres das erectas, bifurcadas, que se encontram nos *Anophelinæ*. Fundo de côr castanho-escuro.

Lóbos prothoracicos pouco salientes, densamente revestidos de escamas espatuladas largas, de côr escura, quasi negra.

Mesonoto cinzento, apresentando na parte anterior uma linha mediana escura bem accentuada e ladeada de duas outras apenas esboçadas. Ha na parte mediana e para os lados duas manchas pretas e na parte posterior mediana uma grande mancha preta invadindo a parte média do escutello. Revestido na parte dorsal exclusivamente de escamas piliformes amarelladas e de cêrdas negras. As escamas na parte anterior projectam-se para a frente. Junto á raiz das azas ha algumas escamas piliformes e algumas espatuladas, rombas, de côr brancacenta. Lateralmente encontram-se muitas escamas espatuladas, arredondadas e rombas. *Escutello* castanho, estreito, sem lóbos, revestido de cêrdas e algumas escamas piliformes, tendo na borda 10 cêrdas, das quaes seis maiores, negras, mais espessas, collocadas lateralmente, e quatro menores, mais delgadas, na parte media, além de outras de menor importancia, disseminadas irregularmente. *Metanoto* escuro e glabro. *Balancins* com os pedunculos castanho claros. Capitulos escuros, revestidos de pequenas escamas curtas, espatuladas, rombas, pretas e algumas amarelladas

Abdomen tendo os tres primeiros segmentos cylindroides e os outros achatados no sentido supero-inferior. (Exemplares recentemente capturados). Face superior de côr castanho-escuro; até o 6° segmento revestida de pequenos pêllos amarellados, curtos. No primeiro e segundo segmentos estes pellos são mais longos, sobretudo lateralmente, com especialidade no primeiro. Junto á extremidade apical do 7° segmento, em todo o 8° e no segmento genital, encontram-se numerosas escamas brancas, espatuladas, longas, estreitas e rombas, que, inseridas sobre o fundo escuro dos segmentos, lhe dão um aspecto cinzento. No apice do 7° segmento ha tambem algumas escamas amarellas. Sobre o segmento genital encontram-se escamas lanceoladas, acuminadas, longas, brancas, muito confluentes e projectadas lateralmente, apresentando o aspecto de bigode. Ha tambem algumas cêrdas amarelladas. Não é anelado. Face inferior escura, revestida de pêllos castanhos, claros, com algumas escamas espatuladas, brancas e arredondadas no 7° e 8° segmentos, com os lobos genitaes densamente revestidos de escamas pretas, espatuladas, largas.

Pleuras castanho-escuras, com alguns raros pêllos loiros e pretos.

Cóxas e trochanteres com algumas escamas brancas espatuladas, curtas, arredondadas, situadas, sobretudo, na porção inferior da côxa e dos trochanteres, onde formam tufos; cêrdas escuras.

Pernas 1° Par: Femures escuros, com matizes doirados na porção inferior, onde se apresentam mais adelgaçados e revestidos de escamas espatu-

ladas estreitas, com pêllos e algumas cêrdas pretas, Na extremidade inferior ha um pequeno accumulo de escamas esbranquiçadas, sem formar tufos. *Tibias* como os femures, com a extremidade inferior muito dilatada, com alguns espinhos. *Metatarso* da mesma coloração que os outros segmentos, apresentando uma linha de espinhos e, na extremidade inferior, um anel constituido de escamas cremes. Cêrdas e pêllos escuros; 1°, 2°, 3° e 4° segmentos do tarso com egual coloração, apresentando todos um anel creme, que interessa ambas as extremidades articulares dos segmentos. No primeiro articulo ha uma linha de espinhos em continuação á do metatarso. Extremidade livre do ultimo segmento escura, terminando por um par de grandes unhas com um esbôço de dente na base, 2° par como o primeiro, terminando por duas unhas eguas as do 1° par, 3° par como os anteriores, havendo uma pequena mancha quasi anelar, de escamas amarellas na extremidade inferior da tibia. Os aneis tarsaes são muito pallidos e menos pronunciados do que nas outras partes, terminando por um par de unhas simples.

Azas esbranquiçadas e com manchas negras. Duas grandes manchas negras nas costas, comprehendendo as nervuras costal, sub-costal e a 1ª e 2ª longitudinaes, sendo que a anterior, mais apical, estende-se aos dois ramos da 1ª cellula sub-marginal; existem duas outras, negras e menores, sobre as costas e nervura sub-costal, alternando com as grandes manchas. Além dessas, outras manchas ha, secundarias, pequenas, de côr cinzenta. Estas manchas são separadas umas das outras por escamas brancas. As menores são revestidas de escamas lanceoladas, longas e rectas, de côr cinzenta. Ha grupos de escamas analogas, negras, formando manchas esparsas, entre as quaes nota-se uma existente no angulo da 2ª cellula posterior, estendendo-se pelo começo dos ramos dessas cellulas, e uma outra na parte mediana da 6ª nervura longitudinal, além de outras de menor importancia. Na base das tres primeiras nervuras (costal, auxiliar e 1ª longitudinal) existem escamas espatuladas, rombas, e, além destas, outras ha esparsas, espatuladas, arredondadas e negras, principalmente ao nivel das manchas. *Franja* cinzenta, com algumas escamas brancas na porção correspondente ás extremidades terminaes do ramo posterior da 4ª longitudinal e dos ramos anterior e posterior da 5ª longitudinal. Primeira cellula sub-marginal mais longa e estreita do que a segunda posterior. *Nervuras tranversaes*: A supranumeraria está muito mais proxima da base da aza. As transversaes, média e posterior, acham-se mais ou menos ao mesmo nivel; sendo a transversal média quasi perpendicular ao eixo da aza e a posterior obliqua; e a extremidade in-

ferior mais proxima da base da aza. A 3ª nervura longitudinal penetra um pouco na 1ª cellula basal.

Mensurações

Proboscida	2^{mm},000
Cabeça	0^{mm},500
Thorax	1^{mm},100
Abdomen	2^{mm},800
Comprimento do mosquito	6^{mm},400
Tibia do 3º par.	2 ^{m},200
Metatarsos do 3º par	2^{mm},200

Primeira cellula sub-marginal:

Comprimento.	1^{mm},000
Altura na parte mais larga	0^{mm},100
Pedunculo	0^{mm},400

Segunda cellula posterior:

Comprimento	0^{mm},700
Altura na parte mais larga	0^{mm},122
Pedunculo	0^{mm},600

Época da captura — Junho.

OBSERVAÇÕES

Este novo genero acha-se ligado á *Lophoscelomyia* pelas escamas dos ultimos segmentos abdominaes, delle se distinguindo sobretudo pela ausencia dos tufos escamosos dos femures posteriores, que caracterisam o genero. De outro lado approxima-se do *Nyssorhynchus*, do qual se distingue sobretudo pelas escamas do thorax, que são todas lanceoladas, largas no *Nyssorhynchus*, e que revestem toda a parte dorsal do mesonoto, pelas escamas da cabeça e pela disposição das escamas do abdomen.

GENERO 4. CYCLOLEPPTERON. THEOBALD

Cycloleppteron mediopunctatum. THEOBALD

Thorax pardo avermelhado, com brilho cinzento, com duas manchas pretas semelhantes a olho e uma grande mancha escura na parte anterior e estendendo-se para o escutello; o mesothorax, com manchas pardas

avermelhadas e escamas pallidas. *Abdomen* pardo-escuro, com pêllos doirados e tufos lateraes de escamas. *Palpos* com aneis pretos e doirados. *Pernas* pardas escuras, manchadas e aneladas de amarello doirado. O ultimo segmento tarsal de todas as pernas, amarello. *Azas* com escamas pretas e brancas, as pretas formando nas costas tres grandes manchas sobre o fundo colorido, além de algumas manchas pequenas e brancas.

Comprimento — 5^{mm}.

♂. *Cabeça* parda escura, com escamas cremes muito curtas, erectas e bifurcadas no meio [1]; as bordas dos olhos cinzentas na direcção do meio da cabeça e parda nas partes lateraes; dois grandes tufos de pêllos compridos e doirados, projectando-se para diante. *Proboscida* parda, delgada, curva para baixo. *Palpos* com os dois articulos apicaes intumescidos, amarellos doirados, com aneis estreitos, basaes pretos, o resto dos palpos pretos, com manchas de escamas doiradas, principalmente na base, onde as escamas tornam-se densas; com tufos de pêllos amarellos doirados e matizes pardos. *Antennas* com aneis pardos pallidos e cinzentos, com plumas pardas aloiradas.

Thorax pardo avermelhado pallido, com brilho cinzento; com grandes manchas pardas avermelhadas e escuras, no meio, e uma larga faixa de escamas menores de cada lado; perto do meio do mesonoto e, de cada lado, uma mancha proeminente preta, semelhante a olho, e uma outra maior na parte posterior, estendendo-se sobre o lobo médio do escutello; o thorax é revestido de escamas curvas doiradas, piliformes e espalhadas, e outras escamas chatas, brancas, sobre as raizes das azas. *Metanoto* pardo pallido. *Balancins* grandes e escuros. *Abdomen* preto, pardacento escuro, com pêllos doirados; cada segmento com tufos lateraes e apicaes de escamas pretas e doiradas assim como escamas na face inferior, principalmente nos segmentos apicaes.

Pleuras pardas, com duas manchas cinzentas curiosamente retorcidas.

Pernas pardas escuras, manchadas e aneladas de amarello doirado rico; as manchas são mais pronunciadas nos femures e tibias; as manchas dos metatarsos e tarsos são naquelles irregulares e nestes largas e mais pronunciadas, porém tambem ha manchas nas zonas escuras; o ultimo segmento tarsal de todas as pernas, amarello.

Azas com escamas pretas e brancas e com a membrana com tres manchas pardas nas costas. As escamas pretas formam tres grandes

---

(1) Esta especie não tem escamas erectas bifurcadas.

manchas nas costas sobre as áreas coloridas; a margem costal restante, escura, é interrompida por cêrca de dez pequenas manchas brancas, das quaes ha algumas tambem na primeira nervura longitudinal. A 1ª cellula forqueada tem seus ramos densamente revestidos de pequenas escamas pardacentas, pardas e cinzentas nas manchas e com algumas escamas pretas na base, typicas de Cycloleppteron, assim como tambem a maior parte da terceira nervura e os ramos da 2ª cellula forqueada; os pedunculos das cellulas forqueadas e porções basaes das outras nervuras com escamas em balão, pretas, espalhadas; a 6ª tem escamas cinzentas, especialmente ao longo da metade basal, e tres pequenas manchas pretas com escamas em balão. *Franja* pallida, apparentemente sem manchas.

Pequeno augmento

♀. *Proboscida* negra, do mesmo comprimento dos palpos. *Palpos* densamente escamosos. *Thorax* cinzento, com tres pintas negras salientes. *Azas* elegantemente manchadas. *Abdomen* com tufos nas faces lateraes e na inferior; bastante piloso. *Pernas* muito aneladas.

Grande augmento

♀. *Proboscida* negra, com os labellos amarellados, afilando-se da base para o apice, revestida de escamas negras espatuladas, curtas na metade basal e só revestidas de pêllos na apical. *Palpos* densamente escamosos, com dois espessamentos devidos ao comprimento maior de escamas, situados nos limites do terço basal e do mediano; revestidos de escamas espatuladas negras, algumas muito longas, tendo de permeio algumas escamas brancas, especialmente encontradas nas articulações do primeiro com o segundo articulos e no segundo com o terceiro, e na extremidade livre. Comprimento — $2^{mm},900$. *Clypeo* escuro e glabro. *Antennas* — Tóros amarellados, revestidos na parte externa de escamas brancas amarelladas, espatuladas curvas, adherentes ao segmento. Segundo segmento quasi o dobro do terceiro, com escamas espatuladas brancas amarelladas, revestidas de pêllos cinzentos com os articulos de colorido escuro. *Fronte e vertice.* — Vertice com escamas brancas espatuladas redondas, em anteversão. e longos pêllos da mesma côr igualmente em anteversão. *Occiput* com um accumulo de escamas amarelladas na parte mediana e anterior, circumdadas de escamas pretas que occupam todo o resto do occiput. O typo de escamas ahi é de espatuladas longas e rombas, na maioria longas, e algumas curtas.

Lóbos prothoracicos salientes, revestidos de escamas espatuladas rombas e de cêrdas claras, curvas.

Mesonoto de fundo acinzentado, pintalgado de preto; notam-se dois grandes pontos negros lateraes e um outro posterior e mediano que se estende ao escutello; este ultimo constitue uma grande mancha caracteristica, donde foi originado o nome da especie. Lateralmente estão implantadas escamas brancas, chatas e espatuladas redondas, e grande quantidade de cêrdas curvas e espessas, doiradas. Lateralmente e com especialidade na base da aza encontram-se escamas estreitas curvas e longas, e cêrdas ainda maiores que as precedentes.

Escutello simples, com o centro occupado pela metade posterior da mancha descripta, circumdado de uma zona mais clara. Apresenta uma orla de cêrdas negras e amarelladas situadas na borda posterior do segmento, em numero de dez de cada lado, das quaes tres negras e longas, e as outras brancas e curvas, mais curtas. *Metanoto* cinzento escuro e glabro. *Balancins* com os capitulos de fórma concava especial, e cobertos de escamas brancas, com pedunculos amarellados e revestidos de escamas brancas amarelladas.

Abdomen todo revestido de pêllos doirados, com pigmentação acinzentada na face superior e faixas apicaes de colorido castanho; tufos lateraes de escamas espatuladas redondas, nas partes apicaes dos segmentos, escamas brancas espatuladas chatas, nos 7°, 8° e 9° segmentos. Faces lateraes com pigmentação castanha. Face inferior de fundo acinzentado, revestida de pêllos doirados, com tufos inferiores apicaes e medianos em todos os segmentos e escamas brancas, espatuladas, esparsas em todos elles.

Pleuras de fundo negro, com estrias cinzentas em varias direcções e escamas espatuladas, brancas e rombas algumas, outras arredondadas, irregularmente dispostas. Côxas negro-acinzentadas, revestidas, principalmente na face anterior, de longas cêrdas escuras e de escamas claras, espatuladas redondas. *Trochanteres* amarellados, revestidos de escamas claras. *Femures* de fundo amarellado, revestidos de escamas escuras intercaladas de escamas claras, reunidas em manchas muito proximas umas das outras, dando ao segundo um aspecto marchetado. *Tibias* como os femures, possuindo, todavia, maior irregularidade na disposição das escamas brancas. As tibias são de côr mais amarellada do que os femures. *Metatarsos* mais amarellados do que as tibias, com manchas pretas que se alternam com outras de côr amarellada, dando um aspecto de anelações, principalmente para o metatarso do 1° e 3° pares. Tarso do 1° par amarello, com uma

mancha negra no meio; 1° tarso do 2° par do mesmo colorido, porém com um anel menos accentuado; 1° tarso do 3° par como do 2°. Os outros tarsos do 1° par são amarellados. Os 2° e o 3° tarsos do 2° par com um anel preto e o 4° tarso de côr amarellada. Os 2°, 3° e 4° tarsos do 3° par são de colorido

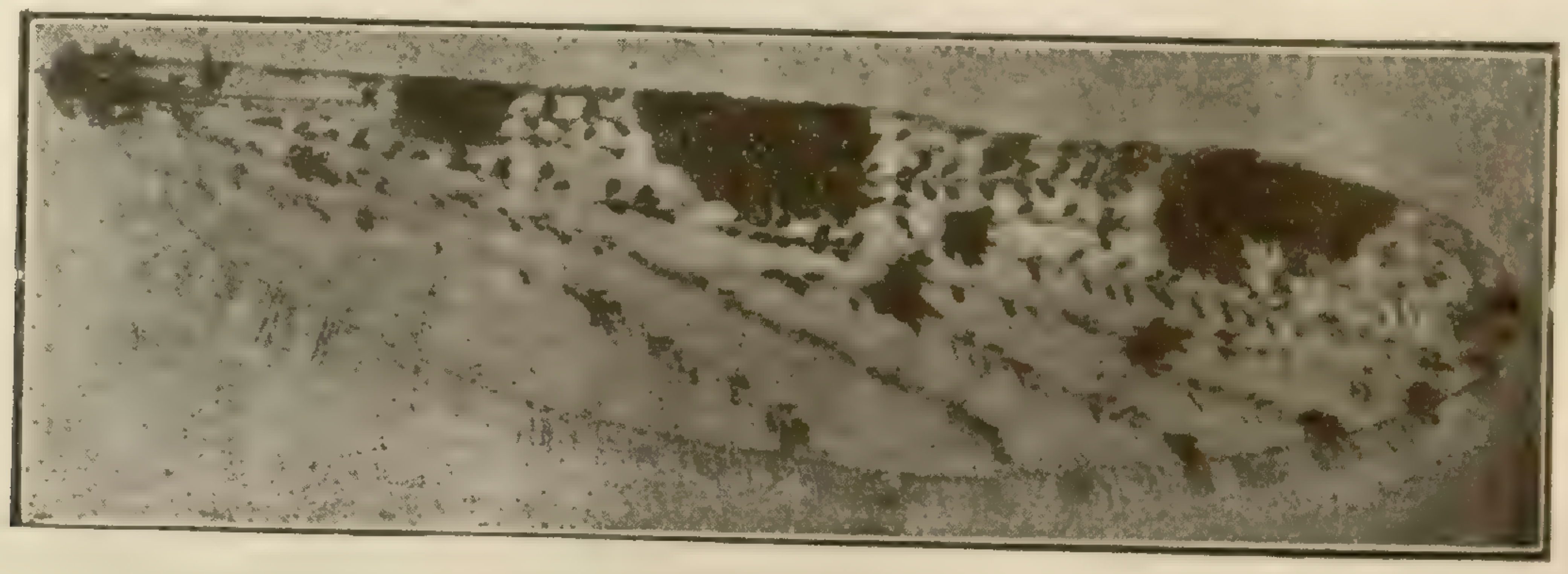


Fig. 11. *Aza de Cycloleppteron mediopunctatum*

mais claro do que os dos pares precedentes e com anelações muito mais apparentes.

Na parte posterior e apical do femur do 2° par ha uma mancha branco-amarellada muito mais accentuada do que a dos outros femures; do mesmo modo a parte basal branca do femur deste par é tambem mais saliente.

Azas (figs. 11 e 11 A) com tres manchas grandes de côr negra, situadas nas costas, formadas por escamas do mesmo colorido e por pigmento negro. A primeira mancha estende-se das costas até á nervura sub-costal, a segunda das costas até á terceira longitudinal, e a terceira abrange na sua parte basal o ramo posterior da primeira cellula sub-marginal. Além destas, ha manchas do mesmo colorido, porém de menores dimensões, disseminadas por todo o campo da aza, intercallando-se com muitas amarelladas, formadas por escamas amarellas. Destas manchas negras, pequenas, as que mais se destacam são as situadas na parte apical dos ramos da pri-

Fig. 11ª — *Aza de Cycloleppteron mediopunctatum*

meira cellula sub-marginal e que fica na parte basal da segunda cellula posterior. As nervuras têm uma tonalidade mais amarellada do que communmente se encontram nas nervuras dos outros *Anophelineos*. As escamas são em fórma de balão na grande maioria, existindo tambem algumas lanceoladas largas que estão situadas na parte apical de algumas nervuras, podendo ser verificado esse facto examinando-se as segunda, terceira e quarta nervuras na sua porção apical. A *franja* é de tonalidade escura, alternando com colorido amarello, sendo que na terminação das nervuras, excepção feita do ramo posterior da quinta, o colorido predominante das escamas da franja é escuro. *Unhas* dos tres pares, simples e grandes.

Tempo da captura — Julho a Maio.

Mensurações

Proboscida	$3^{mm},120$
Cabeça	$0^{mm},600$
Thorax	$1^{mm},240$
Abdomen	$3^{mm},380$
Comprimento total	$8^{mm},340$
Palpos	$2^{mm},900$
Tibia do terceiro par	$3^{mm},400$
Metatarso	$4^{mm},050$

Primeira cellula sub-marginal:

Comprimento	$1^{mm},340$
Altura na parte mais larga	$0^{mm},160$
Pedunculo	$0^{mm},670$

Segunda cellula posterior:

Comprimento	$1^{mm},080$
Altura na parte mais larga	$0^{mm},200$
Pedunculo	$0^{mm},840$

Observação — A descripção da femea do Cycloleppteron mediopunctatum foi pela primeira vez feita por nós.

* * *

Cycloleppteron intermedium. CHAGAS

♀. *Proboscida* escura, comprida, um pouco curvada para baixo, densamente revestida de longas escamas espatuladas arredondadas e algumas ponteagudas e de cêrdas escuras; labellos amarellados. Palpos pouco menores que a proboscida, densamente revestidos de escamas negras, pedunculadas e espatuladas arredondadas umas e ponteagudas outras,

entremeadas de escamas amarellas e de cêrdas pretas. Em certos pontos ellas se grupam formando tufos salientes. No lado externo dos palpos as escamas são mais salientes, ao contrario do que se observa no interno.

Antennas pardas escuras. Tóros escuros, com algumas escamas amarellas, espatuladas rombas e ponteagudas e pequenas cêrdas esbranquiçadas; 2º articulo de comprimento duplo do 3º, possuindo do lado interno escamas espatuladas arredondadas; os outros articulos mais ou menos do mesmo comprimento, sendo porém os apicaes um pouco mais longos e delgados. *Clypeo* escuro esbranquiçado. *Fronte e vertice* com escamas estreitas amarelladas. O vertice com um tufo constituido por cêrdas amarellas em anteversão. *Occiput* revestido na parte anterior de escamas erectas e amarelladas, umas estreitas e outras espatuladas rombas, curvadas para diante. Na posterior e lateraes ha escamas pretas, erectas, longas e triangulares; cêrdas escuras em todo o *occiput,* especialmente ao redor dos olhos.

Lóbos prothoracicos salientes, mamillados, cobertos de escamas pedunculadas e espatuladas escuras.

Mesonoto escuro acinzentado, pintalgado de preto com tres grandes manchas negras, sendo duas anteriores e lateraes e uma mediana e posterior, que se estende a toda parte central do escutello, revestido de escamas piliformes doiradas, excepto no bordo anterior que possue escamas espatuladas arredondadas e escuras, grupadas em fórma de tufo. Com muitas cêrdas doiradas, curvas e espessas, especialmente junto á raiz das azas. *Escutello* simples, com muitas cêrdas longas e castanhas claras, em uma fileira, além de outras menores. *Metanoto* castanho escuro, glabro. *Balancins* de fórmas caracteristicas. Pedunculos castanhos, possuindo escamas sómente na parte apical. Capitulos com uma escavação central escura, revestidos na porção basal e na escavação, de escamas espatuladas arredondadas, de côr branca amarellada.

Abdomen piloso, com tufos lateraes e apicaes em todos os segmentos, excepto no primeiro ; formados por escamas espatuladas e pedunculadas arredondadas, pretas. No segmento genital encontram-se escamas pretas e amarellas, espatuladas arredondadas em maior numero, que se distribuem pelo segmento, sem formar tufos. Face superior coberta de pêllos castanhos claros ; no primeiro segmento ha, alèm de pêllos, muitas cêrdas longas, castanhas claras. Face inferior possuindo escamas brancas e pretas, espatuladas arredondadas ; as pretas formam tufos medianos e apicaes nos bordos dos segmentos, sendo que no do setimo segmento ellas se estendem em todo elle constituindo um grande tufo. Pêllos esparsos em toda a face.

Pleuras escuras, com pequenas escamas esbranquiçadas e outras pretas e com pontos negros e estrias esbranquiçadas formadas por pigmentos.

Pernas — Côxas e trochanteres pardos escuros, com escamas estreitas, espatuladas arredondadas, brancas, accumuladas, e cêrdas castanhas claras. Femures de todos tres pares com as extremidades basaes esbranquiçadas,

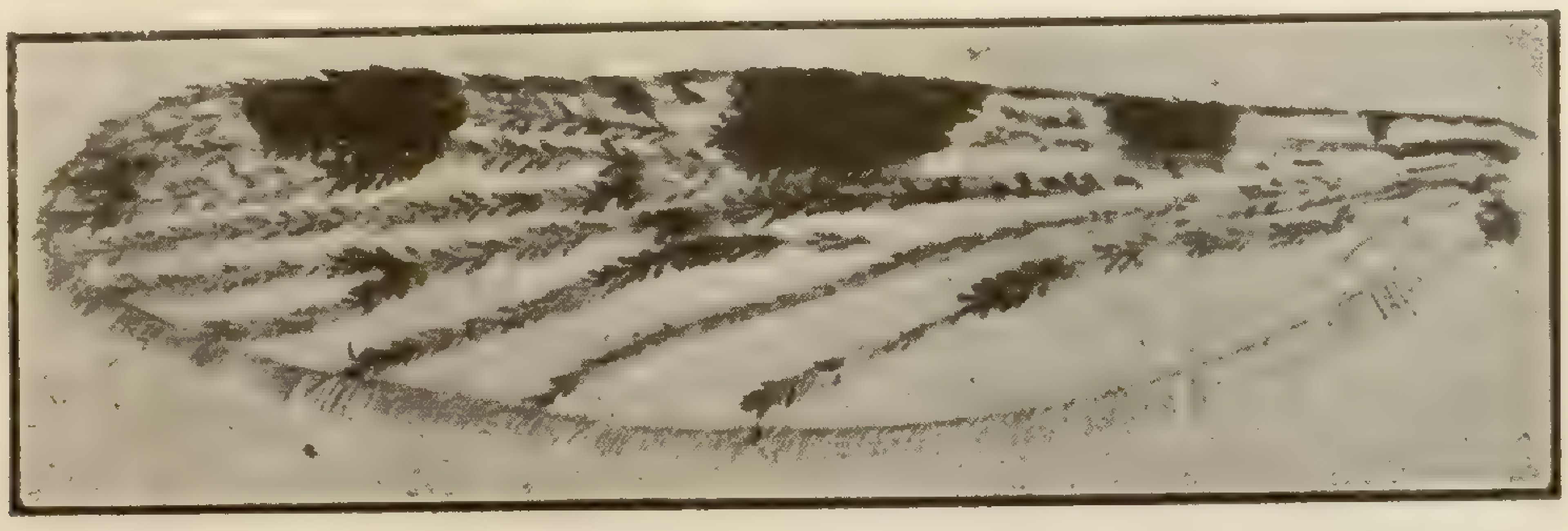


Fig. 12.— Aza de Cycloleppteron intermedium

revestidas de escamas escuras, intercaladas de outras amarelladas, reunidas, formando manchas que são approximadas umas das outras, dando ao segmento um aspecto marchetado. Tibias como os femures e com uma mancha amarella apical, muito visivel do lado inferior. Metatarsos mais amarellados que as tibias, com muitas manchas amarellas que se alternam com outras pretas, dando o aspecto de aneis, principalmente nos metatarsos dos 1° e 2° pares, que em alguns exemplares possuem tres pequenos aneis. Tarsos do primeiro par com algumas manchas e aneis basaes amarellados; o ultimo tarso tem a metade apical amarellada. Os tarsos do segundo par possuem manchas basaes nas articulações, parecendo aneis pouco accentuados; ultimo tarso com extremidade apical amarellada. Metatarsos e tarsos do 3° par, manchados e com aneis basaes e apicaes amarellados e o ultimo tarso com extremidade livre amarella.

Fig. 12ª.— Aza de Cycloleppteron intermedium

Azas (figs. 12 e 12 *a*) com tres grandes manchas pretas nas costas, além de duas outras muito menores, formadas por escamas do mesmo colorido,

sendo que a media é a maior, a basal a menor, e pequenas manchas brancas amarelladas. A primeira mancha grande, a basal, estende-se da costa á 1ª nervura longitudinal; a média comprehende as costas, a sub-costal, 1ª e parte da 3ª longitudinal; a apical vae desde as costas até o ramo inferior da 2ª longitudinal. Ha, além destas, outras de menores dimensões, disseminadas em todo o campo da aza; destacando-se as que ficam: uma na bifurcação da 4ª longitudinal, outra no ramo superior da 5ª, seis na 6ª longitudinal e uma no apice da aza, que abrange as extremidades da 1ª e ramos superior e inferior da 2ª longitudinaes. As escamas são de colorido ora negro, ora branco-amarellado e de fórmas: umas em balão, mas não tão largas como as typicas de C. mediopunctatum, outras espatuladas, largas e rombas, e grande numero de lanceoladas, largas e longas, especialmente na metade apical das nervuras. A 3ª nervura longitudinal penetra na cellula basal. Primeira cellula sub-marginal mais estreita e comprida do que a 2ª posterior; seu pedunculo cêrca da metade do comprimento da cellula; pedunculo da 2ª posterior mais ou menos do comprimento da cellula. Nervura transversal supranumeraria mais perto do apice da aza do que as transversaes média e posterior. *Franja* escura, excepto na parte mais apical e entre as embocaduras do ramo inferior da 5ª e 6ª nervuras longitudinaes.

Tempo da captura — durante todo o anno.

Comprimento total — $5^{mm},860$, fóra a proboscida, que mede $2^{mm},800$.

Mensurações

Proboscida	$2^{mm},800$
Cabeça	$0^{mm},600$
Thorax	$1^{mm},660$
Abdomen	$3^{mm},600$
Comprimento total	$8^{mm},660$
Palpos	$2^{mm},540$
Tibia do 3º par	$2^{mm},960$
Metatarso do 3º par	$3^{mm},660$

Primeira cellula sub-marginal:

Comprimento	$1^{mm},260$
Pedunculo	$0^{mm},580$
Maior largura	$0^{mm},140$

Segunda cellula posterior:

Comprimento	$0^{mm},940$
Pedunculo	$0^{mm},840$
Maior largura	$0^{mm},140$

♂. Cycloleppteron intermedium. Chagas

Proboscida como na femea, porém mais delgada e ponteaguda.

Palpos com os dois articulos apicaes intumescidos, os quaes possuem tufos de pêllos amarellos doirados e faixas branco-amarelladas, nas articulações, parecendo aneis; pintalgados de branco-amarellado doirado, na parte superior; com um anel estreito, amarellado, na articulação do 2º com o 3º articulo.

Antennas com aneis pallidos e densas plumas pardas; o resto como na femea. *Mesonoto, escutello, metanoto* e *balancins*, como na femea.

Abdomen como na femea, porém mais delgado e piloso.

Pernas com os metatarsos posteriores muito mais anelados do que na femea.

Orgãos genitaes: Lóbos basaes volumosos, com escamas pallidas e pêllos pardos escuros; pinças muito longas e curvadas para baixo e para diante.

Cycloleppteron maculipes. Theobald

Synon.: Arribalzagaia maculipes. Theobald

Palpos pretos e densamente escamosos, com tres aneis brancos e apices ligeiramente brancos. *Thorax* pardo com escamas pallidas. *Abdomen* pardo escuro; segmentos com tufos lateraes de escamas pretas. *Pernas* pardas escuras, manchadas de branco; tarsos posteriores com aneis apicaes e basaes, brancos. *Azas* ordinariamente escamosas escuras, com pequenas manchas amarellas e a costa escura, com tres grandes manchas tambem escuras, sendo algumas pequenas e pallidas.

♀. *Proboscida* parda escura. *Palpos* densamente revestidos de escamas pretas e com tres aneis estreitos e constituidos por escamas brancas; apices brancos, com algumas escamas brancas espalhadas por todos elles. *Antennas* pardas escuras. *Tóros* pretos com escamas estreitas, curvas e brancas. *Clypeo* pardo, de fórma peculiar. *Cabeça* parda escura, com escamas pardas escuras e cinzentas, erectas e bifurcadas [1], umas escuras e cinzentas nas extremidades; uma orla de um pallido fraco ao redor dos olhos e um tufo formado por escamas piliformes pallidas, na frente.

---

(1) *Nota addicional* — Esta especie não possue escamas erectas e bifurcadas no occiput, como affirma Theobald.

Thorax pardo, com brilho cinzento de ardosia, mostrando linhas longitudinaes pardas, pequenas manchas pardas e escamas piliformes, curvas e doiradas; ha uma mancha escura estendendo-se até sobre a parte média do escutello, sendo o resto deste, de côr cinzenta de ardosia, com algumas escamas piliformes doiradas. *Metanoto* pardo escuro com uma linha mediana escura. *Balancins* com pedunculos pardos brilhantes e capitulos pretos de azeviche com algumas escamas cinzentas.

Abdomen preto com pêllos pardos escuros e pardos doirados. Face superior núa; cada segmento, porém, com um tufo lateral e apical formado de escamas pretas e algumas brancas nos ultimos tufos. Face inferior com tufos medianos e apicaes e muitas escamas chatas, brancas e pretas, e tambem algumas estendidas no segmento genital.

Pleuras pardas, com brilho cinzento em alguns pontos.

Pernas pardas escuras, aneladas e manchadas de branco: pernas anteriores com os femures, tibias e metatarsos manchados de branco-amarellado. O metatarso, o primeiro e o segundo tarsos, com aneis apicaes e basaes amarellados; o terceiro sómente com anel apical e o quarto com extremidade livre amarellada; as pernas médias com os femures, tibias, metatarsos e primeiro tarso manchados de branco; o segundo tarso possuindo uma pequena mancha mediana branca; o tarso apical ligeiramente pallido. As pernas posteriores com os femures, tibias e metatarsos anelados e manchados de branco, possuindo os tarsos, aneis basaes e apicaes, brancos.

Azas com escamas densas, lanceoladas, espessas e claviformes, ordinariamente pretas; e possuindo manchas como se segue: 10 pequenas na costa; duas apicaes, uma sómente espalhando-se como duas pequenas manchas na primeira nervura longitudinal; uma no ramo anterior e duas no posterior da segunda longitudinal; uma no apice da terceira e duas em cada ramo da quarta longitudinal. *Franja* parda, tendo uma mancha pallida, onde o ramo posterior da quinta longitudinal se reune á borda da aza; outra entre o ramo anterior da quinta e o posterior da quarta e entre o superior e a terceira (o *resto estragado*). Primeira cellula sub-marginal mais comprida e estreita do que a segunda posterior, tendo a bifurcação consideravelmente mais perto da base da aza do que a da segunda posterior; a nervura transversal média está mais proxima da base da aza, cêrca de seu comprimento, do que a supranumeraria; a posterior fica distante da média em menos da metade do seu comprimento; a supranumeraria está justamente por baixo da juncção da costa com a sub-costal; costa

com duas manchas pretas, pronunciadas, constituidas de escamas da mesma côr e uma terceira um pouco menor.

Comprimento — 6 ^{mm}, 5. *Tempo de captura*: Maio e Junho.

Observação — Tem uma grande semelhança com o C. mediopunctatum; póde ser, porém, differenciado pela falta de escamas em balão, nas azas, e, pelas differentes posições, das nervuras transversaes e cellulas forqueadas.

Nova descripção do Cycloleppteron maculipes. ♀.

Proboscida de tamanho médio, recta, uniforme; labellos compridos, lanceolados, com cêrdas finas, salientes; coberta de escamas pretas.

Palpos tão compridos quanto a proboscida, uniformes, cobertos de escamas erectas, compridas, espatuladas, pretas, algumas brancas, misturadas irregularmente; aneis de escamas brancas nas bases dos dois ultimos articulos e no meio do maior delles.

Antennas filiformes, os articulos quasi eguaes, pallidos, pretos e ligeiramente engrossados na base, densamente pilosos, pêllos dos verticillos, esparsos, raros, curtos e pretos; tóros quasi esphericos, com uma escavação apical de feitio de chicara; pardo escuro, fuliginoso, com escamas ovaes, brancas, no lado exterior. *Clypeo* largo, triangular arredondado, preto fuliginoso, nú. *Olhos* pretos, pouco separados no vertice. *Occiput* preto, densamente coberto de escamas erectas mais ou menos largas, truncadas, pretas, algumas pallidas, na parte anterior e no centro; uma serie de escamas lanceoladas brancas; ao longo das margens dos olhos, um grupo de pêllos compridos brancos amarellados, prolongam-se para adiante por entre os olhos, além de pêllos pretos nas bordas dos olhos. *Lóbos prothoracicos* pequenos, cobertos de escamas espatuladas, erectas, pretas na parte de cima e em baixo; escamas brancas, menores, na parte inferior, com algumas cêrdas pretas e duras. *Mesonoto* alongado, estreito, pardo acinzentado, fuliginoso, mosqueado irregularmente, com manchas pardas, um par de faixas estreitas e longitudinaes, indistinctas, núas na metade anterior; um par de faixas mais largas, núas, muito para fóra, na parte posterior; uma mancha preta nas suas extremidades anteriores, perto dos angulos lateraes; uma grande mancha preta na area pre-escutellar; revestido de pêllos finos, amarello-claros, surgindo de pontos pretos, algumas escamas brancas estreitas e compridas, intercalando-se com pêllos, ao longo do bordo anterior.

Escutello em fórma de collarinho, cinzento fuliginoso, com uma mancha preta, larga no centro, continuando a mancha do mesonoto; coberto de pêllos pallidos e faixas marginaes pallidas.

Metanoto elliptico, saliente, pardo avermelhado, nú. *Pleuras* e coxas, cinzentas claras, fuliginosas, com grandes manchas pretas; pêllos finos e algumas agglomerações de escamas brancas.

Abdomen quasi cylindrico, depremido, truncado na extremidade, pardo escuro, com o dorso coberto de pêllos amarellos claros, finos e espalhados; uma serie de tufos de escamas pretas espatuladas, salientes, nos angulos apicaes dos segmentos; algumas escamas pallidas, espalhados no dorso do 7º e 8º segmentos.

O 9º segmento com um tufo médio apical, de escamas largas, amarellas claras; a face inferior do abdomen com escamas largas e brancas, principalmente ao longo dos bordos lateraes.

Azas regulares e hyalinas; segunda cellula marginal muito mais comprida do que o seu pedunculo; segunda cellula posterior pouco mais comprida do que o seu pedunculo; a nervura transversal da base mais ou menos do seu proprio comprimento, desde a nervura transversal anterior; escamas, das nervuras, salientes; umas de fórma oval estreita e outras lanceoladas pretas e brancas amarelladas, predominando aquellas; varias manchas largas e pretas ao longo das costas constituidas pelo conjuncto de escamas pretas, uma dellas na base da 3ª nervura, envolvendo as primeiras nervuras e as subcostaes; uma mais larga, semicircular, quasi no meio da costa, envolvendo a base da segunda nervura; do lado do apice, outra ainda mais larga, envolvendo a primeira nervura e os dois ramos da segunda, separados duma pequena mancha subapical e duma outra apical mais larga, formada de fileiras de escamas brancas amarelladas; fóra dessas manchas as nervuras são manchadas irregularmente de escamas brancas, distribuidas em pequenas manchas como se segue: tres no pedunculo da segunda nervura, a terceira na base da forquilha, cada ramo com uma mancha do lado do apice; a terceira nervura com uma mancha perto da base e uma outra do lado do apice; a quarta nervura com varias manchas no pedunculo e duas em cada forquilha e ramo superior da cellula forquilhada; a quinta nervura, com tres manchas e a sexta nervura com seis; as manchas as mais exteriores das segunda, terceira e quarta nervuras, formam o limite exterior da maior das manchas pretas, formadas pelas escamas pretas.

Balancins pallidos, cobertos de pequenas escamas brancas; o disco do capitulo preto e nú.

Pernas compridas e delgadas, pretas e manchadas de branco amarellado; os femures, tibias e metatarsos, manchados e com uma serie de pequenos aneis branco-amarellados; os femures pallidos perto dos apices;

os joelhos e as extremidades das tibias, branco-amarelladas; os tarsos anteriores, com aneis basaes e apicaes, sendo o quinto articulo completamente revestido de escamas pretas; os tarsos médios, ornamentados como os do primeiro par; os aneis, porém, muito mais estreitos; os metatarsos e tarsos posteriores com aneis apicaes estreitos, sendo o ultimo completamente preto.

Unhas simples.

Comprimento — 4^{mm},5. Azas — 4^{mm}.

Ovo (fig. 13) de fórma d'um ellipsoide estirado, com os dois pólos ligeiramente rombos. *Dimensões*: comprimento — 0^{mm},480 (média de 10 ovos); maior diametro — 0^{mm},170 (média de 10 ovos). Côr branca de perola ao nascer, que mais tarde muda para pardo e pardo-escuro. Revestido completamente de tubos aereos brancos, collocados perpendicularmente ao corpo do ovo, formando abas salientes e mais largas na parte média. Nos pólos ha, em cada, uma pequena corôa constituida de tubos eguaes aos primeiros, porém menores.

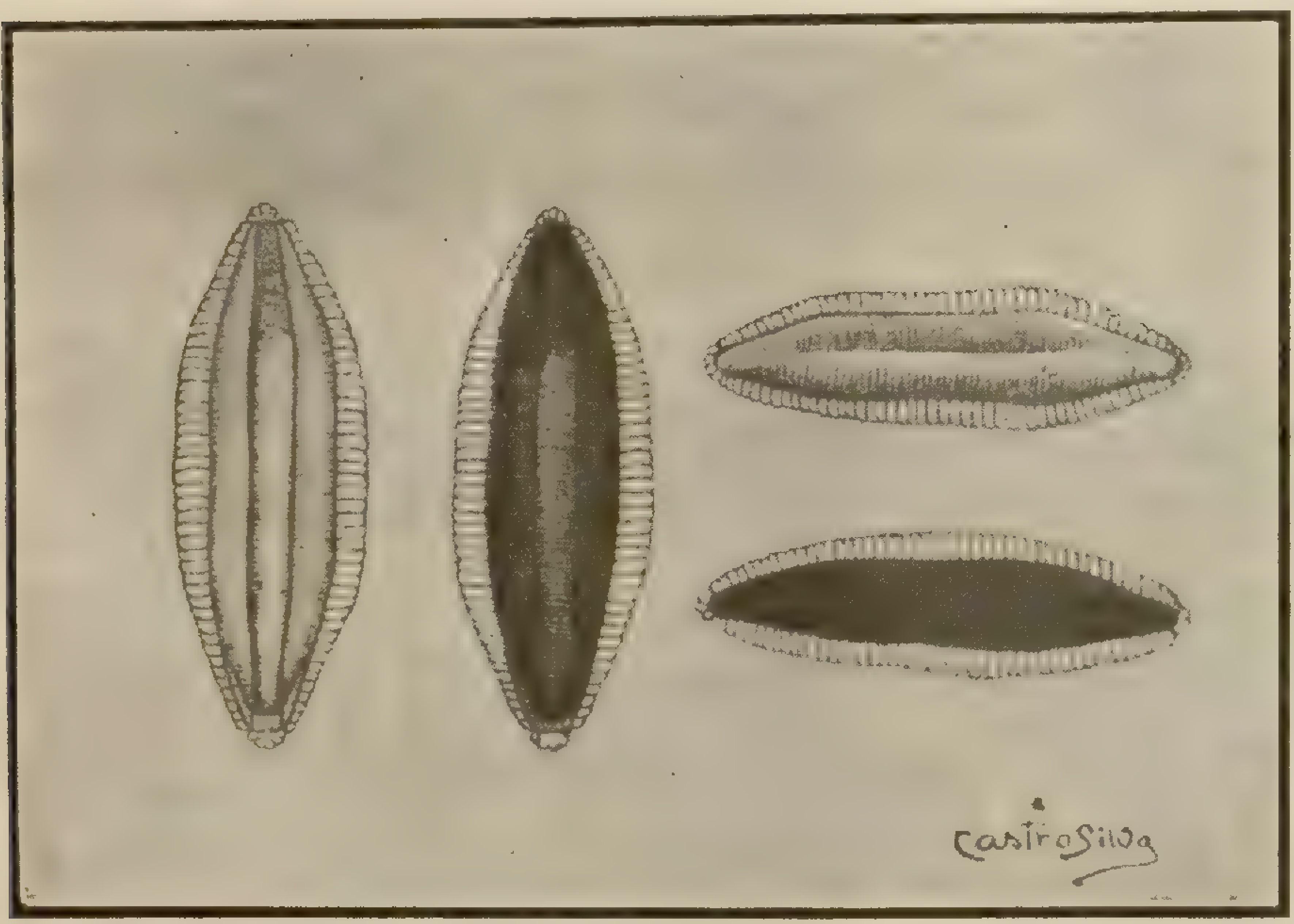


Fig. 13. — Ovos de Cycloleppteron maculipes

Eclosão — A dehiscencia faz-se longitudinalmente.

Larva de côr escura, com os terceiro e oitavo segmentos abdominaes branco-amarellados. *Cabeça* arredondada. *Antennas* longas, conicas, com dois espinhos terminaes muito longos e de ponta afilada; na parte interna ha dois espinhos e um tufo formado de cêrdas e na externa uma cêrda comprida. *Placa labial* triangular. *Escovas alimentadoras* densas e formadas de pêllos de comprimento regular. *Pescoço* possuindo uma faixa preta de abertura posterior. *Thorax* branco-amarellado na parte anterior, com longas cêrdas ramificadas. *Abdomen* com os segmentos grandes e destacados, de côr cinzento-escuro; excepto o terceiro e o oitavo, que são branco-amarellados. As cêrdas dos tres primeiros segmentos são longas e ramificadas (como folha de palmeira); as dos outros são curtas e tambem ramificadas. *Siphão anal* com um grande tufo constituido por longas cêrdas semelhantes ao

que se observa na *Chagasia fajardoi*. *Foliolos branchiaes* curtos e com extremidades apicaes redondas.

Cycloleppteron pseudo-maculipes. Chagas.

Synon.: Arribalzagaia pseudo-maculipes. Chagas.

Pequeno augmento

Palpos anelados, menores que a proboscida. *Mesonoto* com tres manchas pretas, bem visiveis, revestido de pellos doirados. *Azas* com cinco grandes manchas pretas, na costa; as menores ficam, uma proxima da base e duas do apice da aza, as maiores no meio. Escamas negras e amarellas, espalhadas pelo resto da aza, constituindo manchas. *Abdomen* com tufos lateraes e apicaes, do segundo ao ultimo segmento, e, com tufos na face inferior, que tambem possue escamas brancas. *Balancins* excavados, revestidos de escamas brancas. *Pernas* escuras, com escamas amarellas, principalmente no lado inferior; femures e tibias pintalgados de manchas esbranquiçadas, que não formam aneis bem apparentes; metatarsos e tarsos muito anelados especialmente os do terceiro par.

Grande augmento

♀. Proboscida negra, com extremidade amarellada, revestida de escamas e pêllos do mesmo colorido; cêrdas delgadas e negras, situadas na base e no lado inferior. Existem no lado inferior e basal escamas espatuladas redondas, salientes, pedunculadas, de colorido negro e curvadas para o apice. *Palpos* abundantemente revestidos de escamas salientes, espatuladas redondas, negras; entremeadas com estas, encontram-se em todos os quatro segmentos escamas com o mesmo aspecto e feitio, porém de colorido amarellado. Os dois primeiros articulos quasi do mesmo tamanho, o segundo apenas um pouco maior do que o primeiro e de dimensões quasi identicas aos terceiro e quarto articulos reunidos; o quarto, que é o menor, possue escamas esbranquiçadas em maior numero. Vistos pelo lado superior, notam-se tres aneis bem apparentes; ha um accumulo de escamas esbranquiçadas na parte média do segundo articulo. *Antennas* com cintas pallidas. Tóros castanhos, cobertos de pequenas escamas espatuladas, redondas, brancas; o segundo articulo tem a base amarellada e o tamanho mais ou menos identico ao dos dois articulos seguintes reunidos, de diametro avantajado; os articulos seguintes, de dimensões mais ou menos analogas, a base negra, revestidos de pellos amarellados. Verticilos de colorido castanho

claro. O segundo articulo possue escamas amarelladas, espatuladas redondas, que se acham collocadas no lado interno. *Clypeo* castanho e glabro. *Fronte* e *vertice* com escamas amarellas, espatuladas rombas, e um tufo formado por longas e delgadas cêrdas amarellas, dispostas em anteversão. *Olhos* com uma orla amarellada. *Occiput* revestido na parte anterior de escamas esbranquiçadas, erectas e triangulares, umas longas, em menor numero, outras curtas, são, como as longas, um pouco curvadas para o vertice; além disso, ligeiramente fimbriadas; o resto do occiput é coberto por escamas negras, do mesmo feitio que as amarellas, sem o pequeno encurvamento.

Lóbos prothoracicos salientes, revestidos de cêrdas amarelladas e negras, e escamas amarelladas.

Mesonoto possuindo na parte anterior e de cada lado um tufo formado de escamas pretas, espatuladas rombas, umas, lanceoladas longas e amarellas outras, além de numerosas cêrdas amarellas; o resto do mesonoto é revestido de pellos amarellos, e com tres manchas negras; duas situadas na parte mediana e lateral e a terceira, que é a maior, na média e posterior. *Escutello* simples, coberto de cêrdas castanhas claras, com uma grande mancha negra na parte média e que está em continuidade com a posterior do mesonoto. *Metanoto* castanho escuro, glabro. *Balancins* com pedunculos na parte basal, negros, o resto até reunir-se aos capitulos castanho-claros, glabros. Os capitulos apresentam uma excavação no centro, negra; e na superficie são revestidos de escamas amarelladas, curtas e espatuladas redondas. Face inferior do balancim, negra.

Abdomen piloso, com tufos lateraes e apicaes de escamas espatuladas redondas e pretas, em todos os segmentos, com excepção do primeiro. No segmento genital as escamas são mais numerosas e não formam tufos tão salientes quanto as dos outros segmentos. A face superior é revestida de pellos castanhos claros; a inferior, de escamas brancas espatuladas redondas e de outras pretas; estas, formando nos bordos apicaes dos segmentos tufos medianos e apicaes, sendo que no bordo do 7° segmento ellas estendem-se em todo o bordo, constituindo um grande tufo.

Pleuras escuras, com pequenas escamas espatuladas arredondadas e esbranquiçadas.

Pernas: Côxas e trochanteres pardo escuros, revestidos de escamas espatuladas longas e arredondadas, brancas amarelladas; cêrdas escuras e castanhas claras. Nos trochanteres as escamas são menores e revestem-nos completamente. Femures dos tres pares, com as extremidades

basaes brancas amarelladas, muito manchadas, com especialidade nas faces externas. Tibias como os femures, tendo as extremidades apicaes de todas seis, intumescidas e com escamas mais accumuladas. Metatarso e primeiro tarso das pernas anteriores muito manchados e anelados de amarello; o numero de aneis do metatarso varia de tres a quatro. Este possue o apice amarello. Todos os tarsos com aneis basaes e apicaes branco-amarellados; o primeiro tarso tendo duas manchas amarellas na face externa e o ultimo articulo com o apice amarellado. Metatarsos médios e os dois primeiros tarsos manchados na face externa e totalmente ennegrecidos na interna; articulações do metatarso com o primeiro e deste com o segundo tarsos, amarelladas. As outras possuem sómente pequenos pontos amarellados. Os metatarsos posteriores, manchados e anelados de amarello. Os aneis do metatarso variam em numero de tres a quatro. O metatarso e todos os tarsos com aneis apicaes e basaes muito largos, amarellados. Ha no primeiro e no segundo tarsos algumas

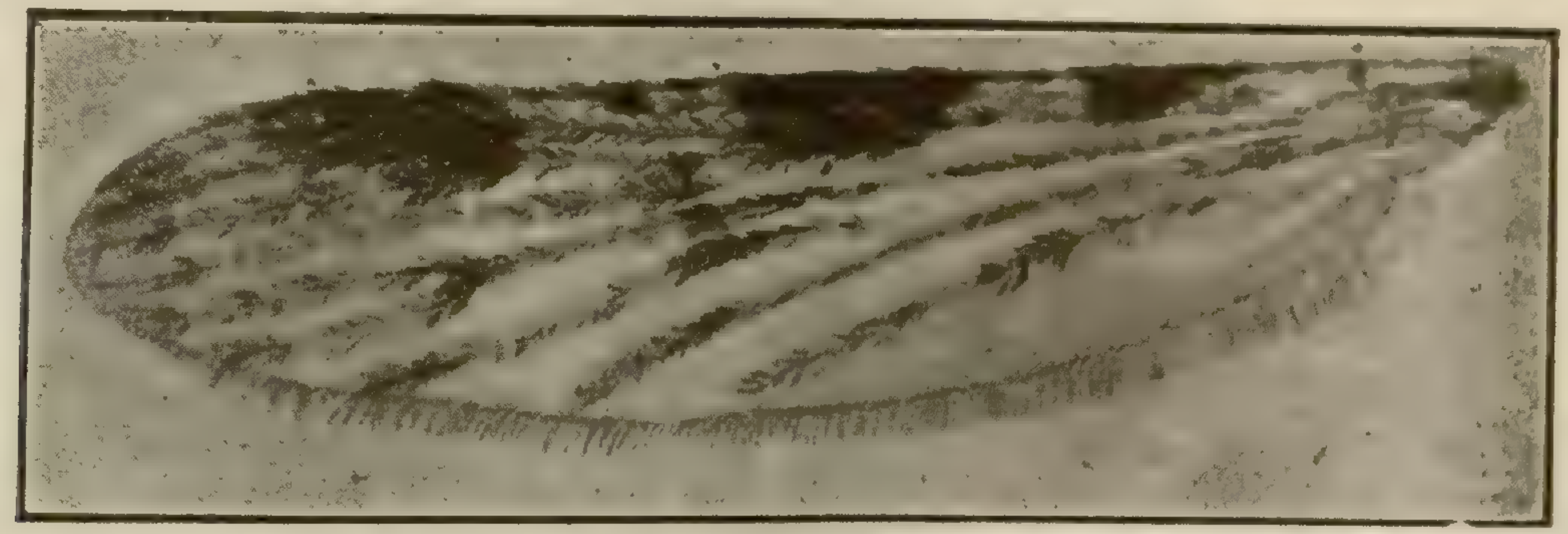


Fig. 14 — Aza de Cycloleppteron pseudo-maculipes

manchas amarelladas, na face externa; o ultimo tarso tem o apice amarello.

Unhas dos tres pares, pequenas e simples.

Azas (figs. 14 e 14 a) muito manchadas de preto e amarello. Costas com cinco grandes manchas pretas, ficando a mais apical no apice da aza. Estas manchas se assestam: a primeira, a basal, comprehende a costal, a subcostal e a 1ª nervura longitudinal; a segunda, a média, a costa, a subcostal, a 1ª, 2ª, 3ª e 4ª nervuras longitudinaes; a terceira, a quarta e a quinta manchas, que são apicaes, estendem-se das costas ao ramo posterior da 2ª longitudinal. Ha nas costas, além destas, mais seis pequenas manchas pretas a outras muitas, disseminadas no campo da aza, merecendo destaque apenas as que ficam: cinco na 6ª nervura longitudinal, quatro no ramo anterior e uma no posterior da 5ª, uma na bifurcação, duas no ramo anterior e duas no posterior da 4ª longitudinal. As escamas

que revestem as nervuras são de quatro typos: lanceoladas longas, espatuladas largas, espatuladas com apice rombo, e na base da aza, algumas em raqueta. As bifurcações das duas primeiras cellulas forqueadas ficam mais ou menos no mesmo plano. Primeira cellula sub-marginal pouco mais comprida e mais estreita do que a segunda posterior. As nervuras transversaes: supranumeraria e média, estão quasi na mesma linha, e a posterior mais perto da base da aza do que aquellas. A terceira nervura longitudinal penetra na cellula basal, sob a fórma de espessamento. Os pedunculos das cellulas forqueadas são eguaes.

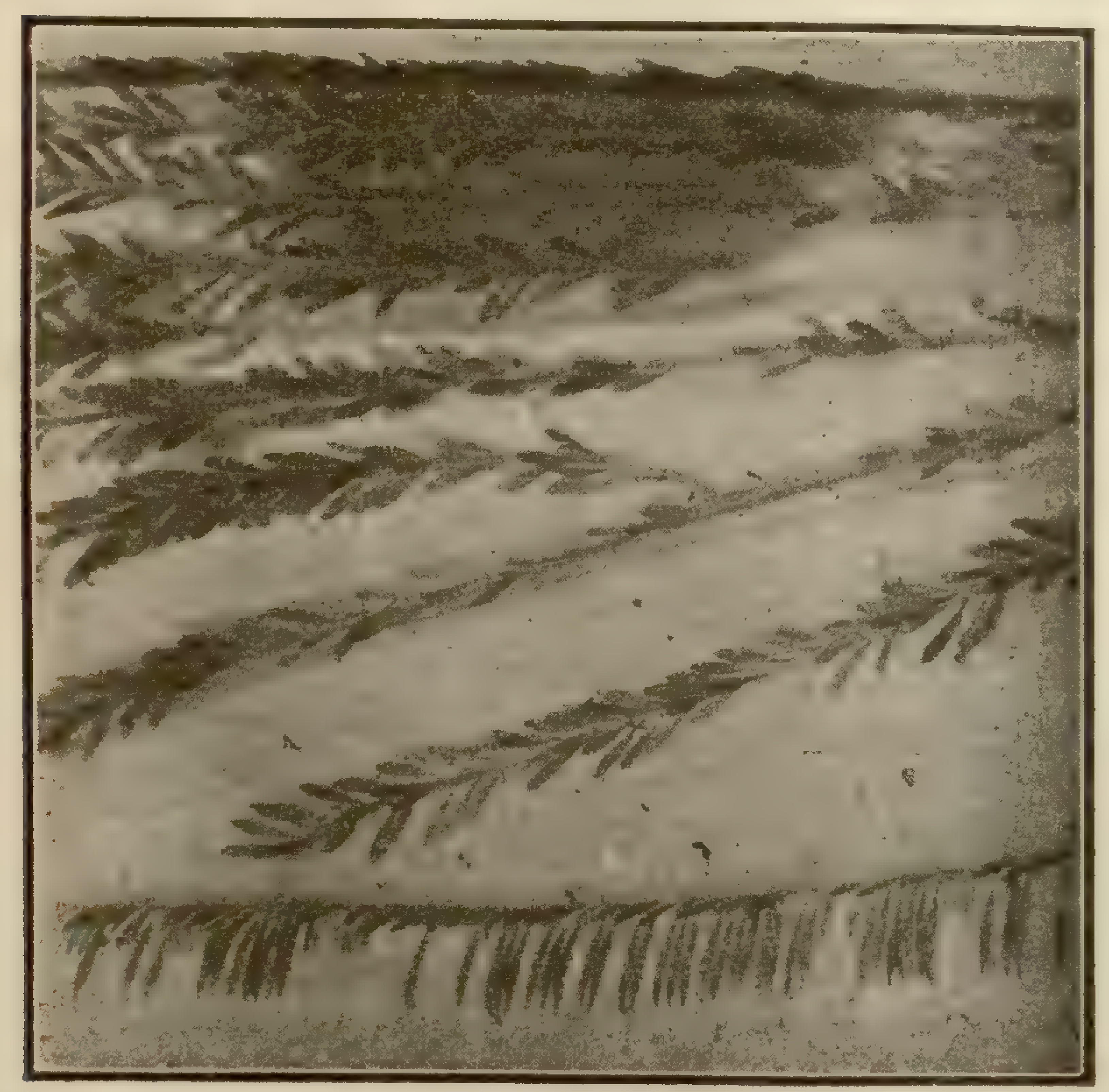


Fig. 14ª — Aza de Cycloleppteron pseudo-maculipes

Franja escura, excepto na terminação do ramo posterior da quinta, entre a quinta e a sexta longitudinal, e na porção intermediaria do ramo anterior da quarta e a extremidade da terceira, assim como na parte mais apical da aza, que é amarella.

Comprimento 6mm, sem a proboscida, que mede 2mm, 840.

Tempo da captura — Junho a Março.

Mensurações

Proboscida	2mm,840
Cabeça	0mm,660
Thorax	1mm,720
Abdomen	3mm,620
Comprimento do mosquito	8mm,840
Palpos	2mm,660
Tibias do 3º par	2mm,840
Metatarso do 3º par	3mm,840

Azas

Primeira cellula sub-marginal:

Comprimento	1mm,310
Maior largura	0mm,140
Pedunculo	0mm,700

Fig. 15 — Cellia argyritarsis. Rob. Desvoidy. (10a e 10b) : Tarsos posteriores de Cellia argyritarsis e de Cellia albimana.

Segunda cellelula posterior:

Comprimento.	1mm,400
Maior largura	0mm,170
Pedunculo	0mm,700

GENERO 5. CELLIA. THEOBALD.

Cellia argyritarsis. ROB. DESVOIDY. (fig. 15)

SYNOMYM. C. ARGYROTARSIS. THEO.

C. ALBITARSIS. ARR.

Thorax com mesonoto cinzento azulado, tendo tres linhas mais ou menos longitudinaes e escamas pallidas e ás vezes traços de duas manchas lateraes escuras. *Abdomen* pardo muito escuro, com escamas cremes. *Pernas* revestidas de escamas escuras e alguns tarsos com aneis apicaes brancos; os tres ultimos articulos e o apice do primeiro, das pernas posteriores, completamente brancos. *Azas* com as costas escuras, tendo duas manchas distinctas e outras menores, pallidas.

Comprimento—de 4 a 5mm.

♀. *Cabeça* preta, com escamas erectas, brancas e espatuladas na frente; pretas atrás e dos lados; entre os olhos (*vertice*) um tufo constituido por pellos brancos, projectando-se para diante. *Olhos* pretos. *Proboscida* revistida de escamas curtas e escuras. *Palpos* revestidos de escamas compridas e pretas, principalmente na base; apice branco puro e dois aneis estreitos nas extremidades apicaes dos articulos. Na face inferior, o penultimo articulo tem um certo numero de escamas brancas amarelladas, que, ás vezes, parecem formar quasi um anel. *Antennas* escuras, com pubescencia sedosa pallida e pellos pardos; tóros escuros, com algumas manchas de escamas brancas nos primeiros articulos basaes.

Thorax com brilho azulado cinzento, tendo tres linhas longitudinaes mais ou menos distinctas; a média mais distincta, é de um matiz purpureo com escamas pallidas, espalhadas no mesonoto, onde tambem existem, em alguns exemplares, duas manchas lateraes escuras, apenas visiveis. *Escutello* escuro na parte mediana. *Metanoto* pardo escuro. *Balancins* com pedunculos pallidos e capitulos escuros.

Abdomen pardo-purpureo escuro, revestido de escamas cremes, principalmente na parte média dos segmentos, que possuem tufos de escamas cinzentas nos bordos posteriores, os quaes se projectam para os lados; pellos compridos, pardos brilhantes.

Pleuras escuras, com revestimento pubescente aqui e alli esbranquiçado.

Pernas amarellas, revestidas de escamas pardas, escuras; parte apical dos dois primeiros tarsos das pernas anteriores, branca; os dois ultimos articulos pardos escuros; os metatarsos anteriores tambem com aneis apicaes pallidos; metatarsos médios e os dois primeiros articulos tarsaes, com pequenos aneis apicaes amarellos; os dois ultimos indistinctamente anelados. Nas pernas posteriores, os tres ultimos articulos são brancos de neve, assim como o apice do primeiro. Unhas muito escuras.

Azas com as costas escuras, possuindo quatro manchas distinctas e outras menores, brancas; ha tambem numerosas manchas de escamas escuras, que variam de extensão, sobre a zona da aza. Na femea, a 4ª nervura longitudinal é revestida de escamas escuras pallidas; ás vezes, porém, são brancas de neve.

♂. *Comprimento* — 4 a 5^{mm}.

Proboscida parda e delgada. *Palpos* pardos escuros, com escamas brancas espalhadas, principalmente no ultimo articulo, que é intumescido; tufos de pêllos pallidos; ha tambem um anel pallido no apice do articulo apical e outro na base do penultimo. *Antennas* pardas, com plumas pardas. As escamas brancas da cabeça extendem-se pouco mais ou menos sobre a nuca.

Thorax com escamas brancas. *As unhas* maiores dos pés anteriores são bidentadas.

Orgão genital — As peças lateraes mais de duas vezes mais compridas do que largas; as extremidades arredondadas; pinças muito longas e delgadas; largas na base do lado do apice, terminando por um espinho curto e articulado, que apparece um pouco pontudo do lado do apice; dois espinhos approximados com pontas curvas, em baixo do meio da peça lateral; um par semelhante, porém um pouco menor, na base, e um, mais forte, do lado externo; as falsas harpagas pequenas, achatadas; as *unci* muito salientes, com pequeno *entalhe* apical.

Os tufos de escamas abdominaes são muito variaveis na Cellia argyritarsis, ora muito regulares, ora pouco salientes, havendo alguns exemplares bem conservados em que elles são incompletos. As manchas das azas tambem soffrem grandes variações; a maioria dos exemplares de Cellia argyritarsis, colhidas no Rio Grande do Sul, possue as costas toda preta.

Cellia argyritarsis — *Ovo* (fig. 16.) — Postura isolada e parcellada, formando na occasião della um agrupamento estrellar. O ovo tem um dos pólos mais delgado e pontudo; o outro, rombo e arredondado. As abas só

abrangem a parte média do ovo. Dimensões: comprimento — $0^{mm},420$; maior diametro $0^{mm},200$.

A dehiscencia faz-se longitudinalmente.

Larva de fórma geral conica, pardo-escura.

Cabeça maior que o thorax na primeira edade, ao passo que é menor na segunda. *Antennas* longas, de calibre regular, com dois espinhos terminaes, compridos e afilados; o externo maior que o interno, possuindo, no bordo interno, uma serie de dez denticulos. *Olhos* grandes e semilunares. *Escovas alimentadoras* de tamanho regular, em fórma de bigode. As cêrdas frontaes em numero de seis e muito ramificadas. *Thorax* quadrangular, com cêrdas compridas e muito ramificadas, como folhas de palmeira. *Abdomen* possuindo nos tres primeiros segmentos cêrdas eguaes ás do thorax e tufos palmados em todos elles. O diametro dos segmentos vae diminuindo gradualmente de comprimento, desde o thorax até o syphão anal. *Pecten* formado de quatro grandes escamas compridas. *Syphão anal* com 15 a 16 cêrdas, compridas e ramificadas, formando uma corôa: — *o tufo anal*, além de tres outras na parte superior muito longas e tambem ramificadas. *Foliolos branchiaes* de tamanho medio, lanceolados e transparentes.

Nympha — Tubas respiratorias funiculadas e largamente abertas. *Abdomen* com cêrdas grossas, parecendo espinhos, lateraes e apicaes, em todos os segmentos. *Palhetas anaes* oblongas, tendo no apice, e em continuação da nervura central, uma pequena cêrda escura.

Larva palustre e bromelicola.

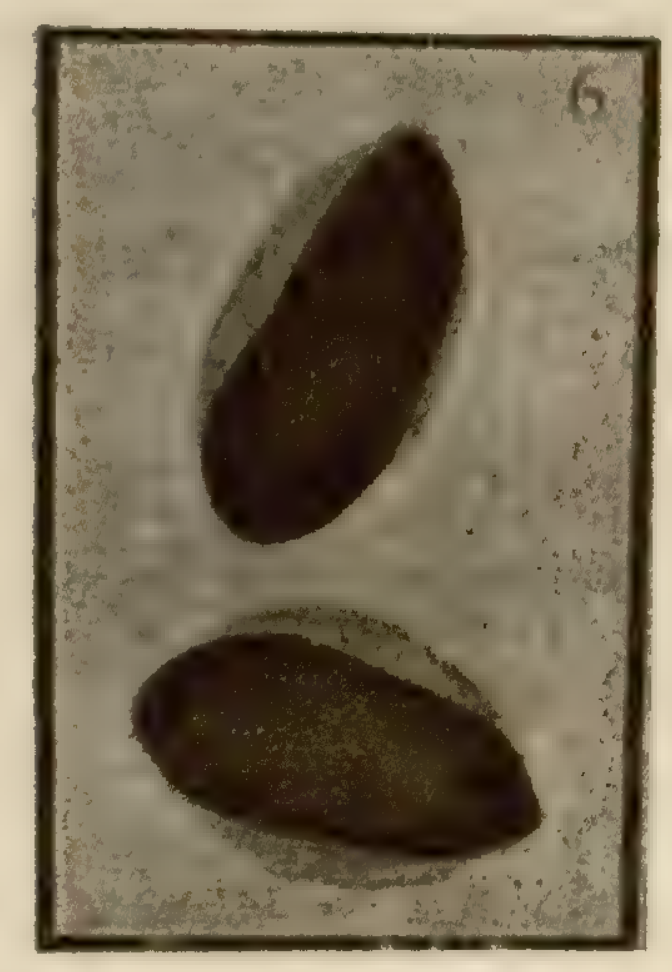


Fig. 16. — Ovos de Cellia argyritarsis

Cellia brasiliensis. CHAGAS.

Pequeno augmento

Aspecto geral — Cinzento.

Proboscida escura; *palpos* escuros, com dois aneis e extremidades claras. *Azas* manchadas. Abdomen terminado por uma mancha branco-acinzentada, caracteristica, dando ao abdomen o aspecto de um charuto apagado. *Pernas* pouco aneladas, sendo brancas as extremidades das pernas posteriores.

Grande augmento

♀. *Proboscida* — Comprimento 2^{mm}, uniformemente escura, apresentando na extremidade livre algumas escamas claras. *Palpos* — Comprimento

1^{mm},950. Pouco mais curtos que a proboscida; rectos com aneis brancos nas articulações dos segmentos, revestidos de escamas negras espatuladas, e de algumas cêrdas escuras e curvas; extremidades livres, com algumas escamas claras. *Antennas* revestidas de pubescencia cinzenta. Tóros acinzentados, com algumas escamas brancas, espatuladas e curvas, as quaes são ainda encontradas no segundo articulo. *Clypeo* escuro e glabro. *Fronte e vertice* possuindo longas cêrdas brancas em anteversão. *Occiput* revestido de escamas brancas, espatuladas redondas, triangulares e largas; lateralmente apresenta escamas negras daquella fórma. Cêrdas brancas e negras, irregularmente dispostas.

Lóbos prothoracicos pouco salientes e revestidos de escamas espatuladas e redondas.

Mesonoto de fundo acinzentado, com uma linha escura central e duas outras menos salientes lateraes; apresenta ainda tres pontos escuros, dos quaes dois anteriores lateraes e um posterior mediano. É revestido de escamas brancas, chatas nas partes lateraes, e espatuladas e curvas na mediana. Apresenta ainda cêrdas negras irregularmente dispostas. *Escutello* simples, revestido de escamas espatuladas e curvas, dispostas geralmente em retroversão; cêrdas negras e branco-amarelladas. *Metanoto* negro acinzentado e glabro. *Balancins* com os pedunculos amarellos e os capitulos negros, revestidos, os ultimos, de pequenas escamas espatuladas, algumas escuras e outras amarelladas.

Abdomen — Comprimento 2^{mm}950. Face superior negra, com pigmento pardacento. Nos primeiros segmentos são encontradas escamas branco-amarelladas, algumas, e outras brancas, irregularmente dispostas, em quantidade variavel nos diversos exemplares, mesmo recem-capturados, sempre menos confluentes do que nas Cellias: *argyritarsis e albimana.* O 8º segmento é densamente revestido de escamas espatuladas e brancas, o mesmo acontecendo ao 9º, principalmente em torno dos orgãos genitaes. Esse aspecto do abdomen, visivel mesmo a olho nù, distingue bem esta especie das duas outras que lhe são proximas; as Cellias: *argyritarsis e albimana.* O abdomen possue muitos pellos. As faces lateraes apresentam, nas extremidades apicaes dos segmentos, tufos de escamas negras, espatuladas e arredondadas. A face inferior é de fundo acinzentado, revestido em todos os segmentos de escamas brancas espatuladas rombas e arredondadas, apresentando tambem pellos escuros e amarellados.

Pleuras castanho-escuras. Escamas amarelladas, espatuladas e redondas.

Pernas, côxas e trochanteres com escamas amarellas um pouco maiores e mais claras do que nas pleuras. *Femures* dos tres pares, de côr escura, predominante na porção superior e de tonalidade amarellada na porção inferior. Manchas amarellas em todo o segmento, mais accentuadas nas extremidades, especialmente nas apicaes. *Tibias* e *metatarsos* mais ou menos como os femures, não possuindo tão accentuadas as manchas apicaes. *Tarsos* : no primeiro par os 1º, 2º e 3º tarsos têm as extremidades claras, sendo o 4º todo escuro; no 2º par os tarsos são mais ou menos como os do primeiro, sendo, porém, menos accentuados os aneis das extremidades apicaes; no 3º par o primeiro tarso tem uma grande faixa basal preta, sendo o resto branco, como são tambem os segundo, terceiro e quarto tarsos.

Azas com quatro manchas brancas na costa, sendo maiores as proximas do apice. A parte central da aza é manchada de branco e preto, devido á presença de escamas brancas e negras, reunidas as brancas em maior abundancia na base das nervuras. As terminações do ramo posterior da 4ª, dos ramos da 5ª e 6ª nervuras são brancas, sendo tambem um pouco mais clara a zona situada proximo ao espessamento da aza. As escamas são lanceoladas e longas, havendo algumas deste typo menores e mais largas, que se reunem nas bases das nervuras.

Tempo da captura— Julho a Março.

Esta especie de anophelineo apresenta muita semelhança com a *Cellia argyritarsis*, da qual se distingue principalmente pela mancha branca na extremidade do abdomen e pela quantidade menor e disposição das escamas na face superior. Approxima-se, pela mancha branca da extremidade abdominal, da *Manguinhosia lutzi*, sendo encontrada nas mesmas regiões em que existe a mesma especie. Será um hybrido da *Manguinhosia lutzi* e *Cellia argyritarsis?* Sobre esse ponto, de hybridismo nos culicideos, não nos é dado passar do dominio das hypotheses, por emquanto.

Mensurações

Proboscida	2mm,000
Cabeça	0mm,404
Thorax	1mm,100
Abdomen	2mm,950
Comprimento total	6mm,454
Palpos	1mm,950
Tibia do 3º par	1mm,850
Metatarsos do 3º par	2mm,440

Primeira cellula sub-marginal:

Comprimento	0^{mm},970
Altura na parte mais larga	0^{mm},120
Pedunculo	0^{mm},500

Segunda cellula posterior:

Comprimento	0^{mm},720
Altura na parte mais larga	0^{mm},130
Pedunculo	0^{mm},600

Cellia Albimana. WIEDEMANN

SYNONYM: C. ALBIPES. THEO.
C. ALBIMANUS. WIED.
C. CUBENSIS. AGRAMONTE.

Comprimento: corpo — 4^{mm}; Azas — 3^{mm}, 5.

♀. *Proboscida* moderada, mais grossa na base, recta, com revestimento escuro; labellos compridos, em fórma de lança, com algumas cêrdas salientes. *Palpos* tão compridos quanto á proboscida, uniformes, coberto com grandes escamas espatuladas; os dois ultimos articulos brancos, excepto nas bases; o ante-penultimo articulo é comprido, revestido de escamas brancas e pretas, sendo estas mais numerosas; as brancas formam um grande anel na extremidade e um pequeno na falsa articulação. *Antennas* filiformes; os articulos mais ou menos curtos, quasi eguaes, muito pilosos; pardos na base e brancos nos $^2/_3$ apicaes; os pêllos dos verticillos curtos, raros e pallidos; os tóros pequenos, quasi esphericos, com escavação apical, do feitio de chicara, pardo, com brilho cinzento. *Clypeo* saliente, quasi triangular, escuro e nú. Olhos bem separados no vertice, pretos. Cabeça escura, coberta com escamas triangulares erectas e semi-erectas, brancas no vertice e na parte anterior do *occiput*; pretas nos lados e na parte posterior do *occiput*; um grupo de escamas brancas, filiformes na frente, donde tambem partem, para diante, um grande feixe de longas cêrdas; uma serie de pêllos sobre o lado dos olhos.

Lóbos prothoracicos pequenos, lateraes. *Mesonoto* alongado, estreito, dum pardo quasi preto, brilhante, todo coberto de escamas mais ou menos esparsas, pequenas, lanceoladas, curvas, branco-amarelladas. Uma mancha preta de cada lado, na parte média do mesonoto, collocada na extremidade anterior dum par de faixas largas e nuas e uma mancha mediana preta pre-escutellar. *Escutello* com uma serie de cêrdas pretas

marginaes e coberto com pequenas escamas brancas, como as do mesonoto. *Metanoto* nú, elliptico, saliente e pardo-escuro. *Pleuras e côxas*, pardas, com uma serie de cêrdas pretas e umas agglomerações de pequenas escamas brancas, principalmente nas côxas.

Abdomen preto e quasi cylindrico, achatado, ligeiramente truncado na extremidade, revestido na face superior de escamas amarellas doiradas largas chatas e de numerosas cêrdas pretas, com agglomerações lateraes de escamas pretas, nos angulos posteriores e apicaes dos segmentos, formando tufos salientes; ventre ou face inferior coberto de escamas largas, amarello-claro, com agglomerações de escamas pretas nos segmentos apicaes, formando faixas apicaes incompletas; os pêllos espessos e abundantes, principalmente nas faces lateraes.

Azas de tamanho regular, hyalinas; o pedunculo da 2ª cellula marginal mais ou menos do mesmo comprimento que a sua cellula: o da 2ª cellula posterior mais comprido do que a sua cellula; a nervura transversal da base mais distante da nervura transversal anterior do que o seu proprio comprimento; as escamas das nervuras, pretas e amarello-claras; as escamas lateraes, lanceoladas; as pretas se acham dispostas, formando manchas como se segue: seis manchas nas costas, sendo a 1ª e 2ª pequenas; na base da 5ª nervura se encontram as 3ª, 4ª e 5ª grandes, e comprehendem em parte a costa, a subcostal e a 1ª e 2ª nervuras longitudinaes; a 6ª, sub-apical, pequena; separadas por manchas pequenas amarelladas; a 1ª nervura com cinco manchas pretas; a 1ª e 2ª, pequenas e oppostas á 3ª mancha das costas: a 3,ª 4ª e 5ª oppostas á 4ª, 5ª e 6ª manchas das costas, quasi todas da mesma largura; a 2ª nervura com o pedunculo possuindo manchas pretas e amarellas; a forquilha com uma mancha preta na base e uma outra perto da base e na extremidade de cada ramo; a 3ª nervura com pequenas manchas pretas perto da base e do apice; a 4ª nervura com uma mancha preta na extremidade do pedunculo e uma perto do apice de cada forquilha. (Ás vezes, a 4ª nervura possue uma mancha preta comprida, antes da forquilha, 2 outras pretas no ramo superior e uma sub-apical, no inferior); a 5ª nervura tem uma mancha preta antes da forquilha; o ramo superior com tres manchas pretas; o inferior com uma mancha grande, quasi na extremidade; a 6ª nervura com uma tambem perto da base e outra do apice; escuras, manchadas de branco nas extremidades das nervuras.

Balancins — pardos esbranquiçados com capitulos escuros.

Pernas compridas e delgadas. *Femures* cobertos exteriormente de escamas pretas, misturadas com algumas amarellas; um anel pequeno e preto

logo depois da base; os pares médios e posteriores com duas manchas pequenas e brancas sub-apicaes; as tibias pretas, com uma linha amarella, na face interna; joelhos brancos, tarsos pretos, com algumas escamas amarellas, misturadas; tarsos anteriores e médios com um anel branco na extremidade do 1°, 2°, 3° e 5° segmentos, mais largos e distinctos nos tarsos anteriores; os tarsos posteriores com a metade do 2° segmento, todo o 3° e 4°, e com o apice do 3°, brancos.

Unhas simples. Comprimento: corpo 4^{mm}; azas $3,^{mm}5$.

♂. A coloração geral é egual á da femea.

Palpos tão compridos quanto á proboscida, os dois ultimos articulos distinctamente intumescidos, com pêllos castanhos e compridos; e na parte superior escamas brancas; com um anel preto e estreito, nas articulações; o grande articulo, com uma faixa de escamas brancas no apice e um anel branco no meio. *Antennas* muito plumosas; os dois ultimos articulos compridos e delgados, rugosos, pilosos e pretos; os outros curtos, pallidos, com aneis pretos cobertos de pêllos compridos, densos e castanho de seda.

Abdomen comprido, deprimido, mais ou menos estreito, muito pouco espandido além da metade; a ciliação lateral, feita de pêllos curtos, espessos e amarellados. *Azas* mais estreitas do que na femea; os pedunculos das cellulas forqueadas mais compridas; revestimento mais raro, os pontos pretos nas costas, de menores dimensões. Fórmula da unha 2—00. 00.

Comprimento — Corpo 4^{mm}, azas 3^{mm}.

Orgão genital — As peças lateraes mais de duas vezes mais compridas do que largas, as extremidades arredondadas conicamente. Pinças compridas e delgadas, um pouco attenuadas no meio, tendo terminalmente um espinho articulado e pontudo, inserido defronte do apice pontudo; dois espinhos fortes muito approximados, com extremidades curvas, em frente do meio da peça lateral, surgindo duma base commum; um espinho forte perto da base; um appendice basal, parecendo-se com harpaga, espatulado, com extremidade arredondada.

Esta especie approxima-se muito da *Cellia argyritarsis*, mas differencia-se pelo ultimo articulo tarsal das pernas posteriores, que tem uma cinta basal preta, distincta e constante.

Ovos (fig 16) fusiformes, alongados, com extremidades arredondadas, um pouco mais pontudo numa dellas; pretos e granulosos. Postura isolada, em fórma estrellar. Dimensões: comprimento, 8^{mm}, 410 (média de 10 ovos); maior diametro 0^{mm},175 (média de 10 ovos); formado de duas partes distinctas: corpo e abas. O corpo apresenta-se todo escuro, opaco; as abas for-

madas por tubos fluctuadores compridos e superpostos, collocados no sentido transversal, transparentes, destacam-se como campo claro. As abas marginam o corpo pelos dois lados e occupam grande parte das faces superior e inferior, deixando livres apenas os pólos, que tambem são guarnecidos duma corôa dos mesmos elementos tubulares, que são orientados no sentido supero-inferior. O ovo fluctua com a face convexa, que é a superior, para baixo e é mais ou menos plana, a inferior para cima. Esta especie de ovo differencia-se dos outros de *Anophelineos* pelas suas abas, que são muito grandes.

Larva : *Primeira edade* — Comprimento — 0^{mm},63.

Cabeça com quatro cêrdas frontaes apparentemente simples, mas que com forte augmento verifica-se serem ramificadas. Nos lados e na face superior da margem posterior do 8° segmento abdominal ha um pente com muitos espinhos escuros e no syphão anal um par de cêrdas simples, muito compridas.

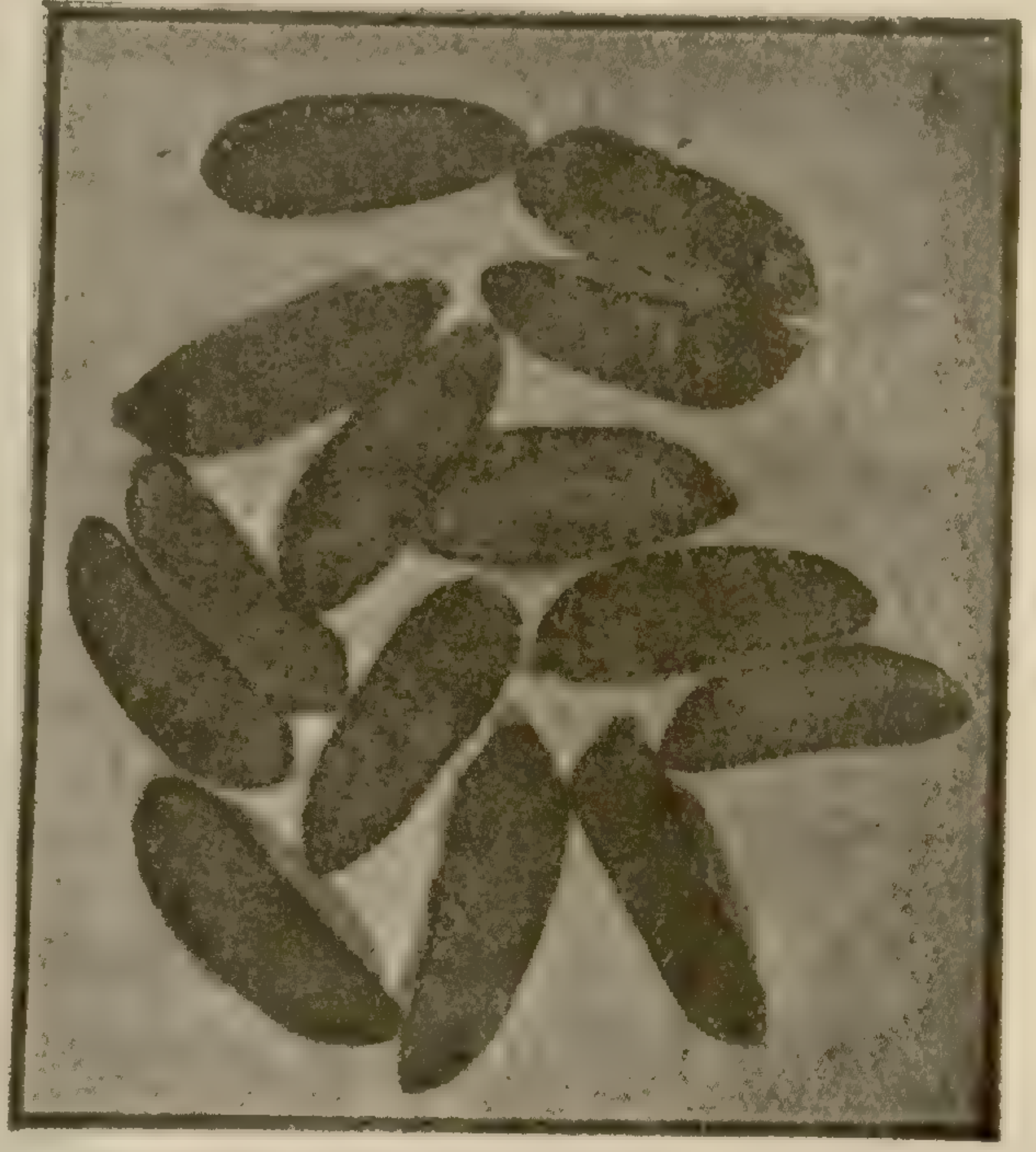


Fig. 17.— Ovos de Cellia albimana

Segunda edade: *Cabeça* ovoide. *Antennas* longas, conicas, terminadas por tres espinhos, sendo o médio o menor, com duas finas cêrdas entre elles e uma fileira de espinhos ao longo da borda interna, como na *Cellia argyritarsis*, porém em maior numero. Quatro cêrdas ramificadas no clypeo e oito na fronte, collocadas em linha, sendo que as das extremidades são lateraes. *Escovas alimentadoras* grandes e formadas de pêllos mais ou menos do mesmo tamanho. *Thorax* quadrangular; parte anterior e lateral com grupos de quatro cêrdas plumosas em cada, e na parte média duas cêrdas curtas e ramificadas e do lado interno destas cêrdas, dois tufos palmares. Na parte lateral e mediana existe uma pequena salienciá que dá inserção a uma cêrda curta de pedunculo calibroso e muito ramificada. Ha tambem na posterior e lateral quatro cêrdas compridas e ramificadas. *Abdomen* com os tres primeiros segmentos possuindo cêrdas eguaes ás do thorax e os outros tambem, tendo-as, porém, menores. *Pecten* com sete a oito escamas ponteagudas. *Syphão anal* com algumas cêrdas de comprimento médio. *Foliolos branchiaes* curtos e muito transparentes.

Larva (4ª edade) — Cabeça elliptica, mais comprida do que larga; antennas bastante largas, espinhosas do lado interno; pêllos da face superior da cabeça e na frente das antennas numa fileira, fortes, muito plumosos, sendo os que estão acima da bocca com o par central, quasi simples, os lateraes distinctamente plumosos. Abdomen com seis pares de tufos em forma de leque, palmados, bem desenvolvidos, precedidos por um par menor no primeiro segmento; as placas lateraes do oitavo segmento com dentes compridos e curtos e irregularmente collocados.

A larva evolue de 15 a 18 dias; pupas 2 dias.

No captiveiro as femeas picam homens e animaes a qualquer hora do dia. Vivem dentro das casas e barracas, durante o dia.

Cellia tarsimaculata. Goeldi

Parece-se muito com a *Cellia albimana*, da qual se differencia apenas pela coloração dos palpos que são muito mais brancos do que na *albimana* e pelo colorido geral que é mais amarello, principalmente nas azas.

Ha variação no colorido geral desta especie de anophelineo, especialmente das azas e dos palpos.

As manchas das azas soffrem muitas vezes differenças na distribuição e no colorido.

A larva da *Cellia tarsimaculata* differe da *Cellia argyritarsis* pela presença de 4 partes de areas brancas brilhantes, situadas na frente do thorax e respectivamente no 2º, 5º e 8º segmentos abdominaes.

As pupas ou nymphas destas especies podem ser distinguidas por duas largas manchas brancas situadas na parte posterior do thorax.

Nympha — *Tubas respiratorias* com a porção basal delgada e apical largamente aberta. *Abdomen* conico, tendo um tufo saliente situado no primeiro segmento. *Remos anaes* ovaes.

Cellia allopha. Lutz — Peryassú. (n. sp.) fig. 18 e 19

Esta especie parece-se muito com a *Cellia argyritarsis*, porém ligeiramente mais clara e não possue tufos lateraes de escamas no abdomen, que é escamaso e muito piloso. As escamas no dorso do abdomen são crêmes e formam especies de triangulos, sobretudo nos primeiros segmentos. Na face inferior ha escamas crêmes e brancas, formando estas, agglomerações lateraes e apicaes.

IMPR NACIONAL

RUD FISCHER, del

Fig. 18 — Cellia allopha — Lutz-Peryassú ♀

IMPR. NACIONAL — RUD FISCHER, del

Fig. 19 — Cellia allopha — Lutz-Peryassú ♂

Lóbos genitaes do macho, grandes e compridos, com pinças longas e curvadas em arco para cima e para diante; azas com 5 manchas pretas, distinctas nas costas, sendo duas menores na base e tres grandes no resto das costas, além de uma muito pequena no vertice da aza, intercalladas por quatro manchas brancas.

Larvas palustres e bromelicolas.

* * *

(AZAS NÃO MANCHADAS)

* * *

GENERO 6. CHAGASIA. Cruz

Thorax com escamas chatas, recurvadas, espatuladas longas; tufos thoracicos lateraes constituidos por longas escamas pedunculadas, espatuladas e cêrdas.

Abdomen coberto de pêllos, com ausencia completa de escamas, mesmo no segmento genital. *Palpos* da femea densamente escamosos. *Antennas* apresentando escamas agglomeradas na parte superior das articulações até á união do 10° com o 11° segmento.

Azas densamente escamosas, *sem manchas*; escamas largas, longas, lanceoladas e pontudas. Pescoço muito longo.

Chagasia fajardoi. Lutz (fig. 20)

SINON: PYRETOPHORUS FAJARDI. Lutz (1904)

CHAGASIA NEIVAI. Cruz (1906)

♀. *Proboscida* recta, castanho-escuro; densamente coberta de escamas escuras, chatas, pedunculadas, muito confluentes e mais numerosas nos dois terços superiores, que, por isso, apresentam ahi maior espessura. *Palpos* menores que a proboscida, densamente escamosos na face superior e glabros na inferior. Côr castanho-escura. Têm quatro articulos, dos quaes o 1° e o 2° são longos e mais ou menos do mesmo comprimento. O 3° tem mais da metade destes e o 4° cêrca da terça parte. Sobre a face superior das duas ultimas articulações, encontram-se algumas escamas e pêllos brancos que correspondem a uma zona branca, glabra, da face inferior. Esta, na primeira articulação, estende-se tambem á face superior. O ultimo articulo termina por pêllos brancos. As escamas são pretas, largas e pedunculadas nos primeiros segmentos.

Antennas de côr castanho-clara, cobertas de escamas pretas, chatas, curvas, grupadas em tufos na união dos articulos, (fig. 20) que são por ellas sómente revestidas na parte superior. Estes tufos escamosos são observados até a articulação do 10° com o 11° segmentos. Ha, além das escamas, verticillos compostos de quatro cêrdas pretas e que são notados em todas as articulações. As escamas existem na porção apical do articulo. Os segmentos são revestidos de curtos pêllos branco-acinzentados. Tóros de côr castanho-escura, com escamas pretas. *Clypeo* castanho, muito escuro, quasi preto e glabro. *Occiput* coberto de escamas: umas, muito longas, erectas, bifurcadas, pretas, e algumas loiras; outras, branco-amarelladas largas e curvas, truncadas, sob a fórma de foice. Além destas, ha outras escamas, em fórma de pêllos, pretas e loiras. Na parte mediana de occiput encontra-se uma zona glabra com uma linha longitudinal preta, que se prolonga por entre os olhos, onde se perde no meio de um tufo constituido de escamas, umas piliformes, outras chatas. Na porção externa do occiput encontram-se algumas escamas brancas, chatas, dispostas em contiguidade. *Os olhos*, de côr preta, são cercados de escamas amarellas, lanceoladas, curvas em foice, que contrastam em côr com as escamas analogas brancas existentes no occiput.

Fig. 20.— Chagasia fojardoi (modo de pousar)

Pescoço muito longo, com cêrca de 1 ^{mm} de comprimento, é constituido por duas placas lateraes, parallelas, triangulares; de base posterior, formando uma gotteira de concavidade superior.

Fig. 21.— Antenna da Chagasia fojardoi

Thorax: *Lóbos prothoracicos* bem desenvolvidos, munidos de cêrdas pretas e escamas amarellas. Não mamillados. Mesonoto divisivel em duas zonas; uma anterior, castanho-claro, e outra posterior, escura. Na anterior,

manchas glabras lateraes, de côr castanho amarellada, circumdadas de escamas chatas, espatuladas, curvadas, amarelladas, que se tornam confluentes na parte posterior, afastando-se anteriormente, onde limitam uma zona glabra em que ha raras escamas pequenas e curvas e pellos amarellos. Na posterior, escamas castanho-escuras, quasi pretas, chatas, pellos da mesma côr e raras escamas e pellos amarellos junto ao *escutello*. Lateralmente, dois grandes e extensos tufos de longas escamas chatas, negras, pedunculadas, espatuladas e de cêrdas pretas. *Escutello* ligeiramente trilobado e ornado lateralmente de escamas amarelladas, estreitas chatas e curvas. No lóbo medio ha um tufo de pêllos amarellos. Cêrdas pretas nos tres lóbos. *Metanoto* glabro, de côr castanho uniforme.

Abdomen completamente piloso, sem escamas. Pellos amarellos. Na face superior os segmentos apresentam zonas centraes, de contornos mal definidos, de côr amarello-claro, limitadas lateralmente e interrompidas junto ás articulações por porções coloridas em castanho escuro. O ultimo segmento do abdomen, o genital, é completamente desprovido de escamas. Face inferior amarella, sem escamas, dotada de pellos amarellos. Estes são mais confluentes nos bordos dos segmentos, formando no segundo dois tufos lateraes.

Pleura de côr castanha, com pequenos grupos de escamas e cêrdas amarellas em pequeno numero.

Pernas densamente escamosas. *Primeiro par: Femur* com a extremidade apical branca. Tibia com a extremidade basal branca. 1° tarso com as mesmas dimensões da tibia, pintalgado de preto e branco-amarellado, extremidade apical preta; 2° tarso basalmente branco amarellado e apicalmente preto; 3° e 4° tarsos, idem; 5° tarso quasi preto, um pouco amarellado para a base, terminando por um par de garras simples. Escamas de côr amarella, longas e curvas nos trochanteres. *Femures* densamente revestidos de escamas chatas, largas, pretas e amarelladas. Tibias com escamas eguaes ás dos femures, havendo tambem algumas estreitas e compridas. *Segundo par*: *Femur* pintalgado de branco-amarellado e preto, com a extremidade apical branca. Tibia com manchas branco-amarelladas, côr geral castanho-preto, com as extremidades amarelladas. 1° tarso anelado de amarello, não tão accentuadamente quanto o 3° par. Menor que a tibia. Extremidade basal branco-amarellado, a apical preta. 2° tarso basalmente branco-amarellado e apicalmente preto. 3° e 4° tarsos idem, 5° tarso amarello escuro, terminando por um par de unhas simples. *Terceiro par*: *Femures* como no segundo par, mas estreitos no meio, turgescentes para os extremos,

principalmente na porção apical, que é preta. Os dois terços superiores são amarello-claro, sendo o terço inferior castanho-escuro, quasi preto. *Tibias*: extremidade basal branco-amarellado. Pintas como no fémur, porém ja tomando os caracteres de anelações mal definidas. 1° tarso mais longo que a tibia, com cinco aneis branco-amarellados e extremidades pretas. 2° tarso branco-amarellado em tres quartos de sua extensão, apicalmente preto. 3°, 4° e 5° tarsos da mesma coloração apical do 2° tarso, terminando por um par de garras simples. Escamas como as dos demais pares.

Azas (fig 21) sem mancha; muito densamente escamosas, sobretudo junto á nervura costal. Escamas das nervuras lanceoladas, longas, ponteagudas; quasi todas das mesmas dimensões e pertencentes a um só typo. Escamas da franja de tres typos: lanceoladas muito longas, lanceoladas curtas, e chatas longas. Primeira cellula sub-marginal e segunda cellula posterior longas, sendo a primeira um pouco mais estreita e mais longa que a segunda.

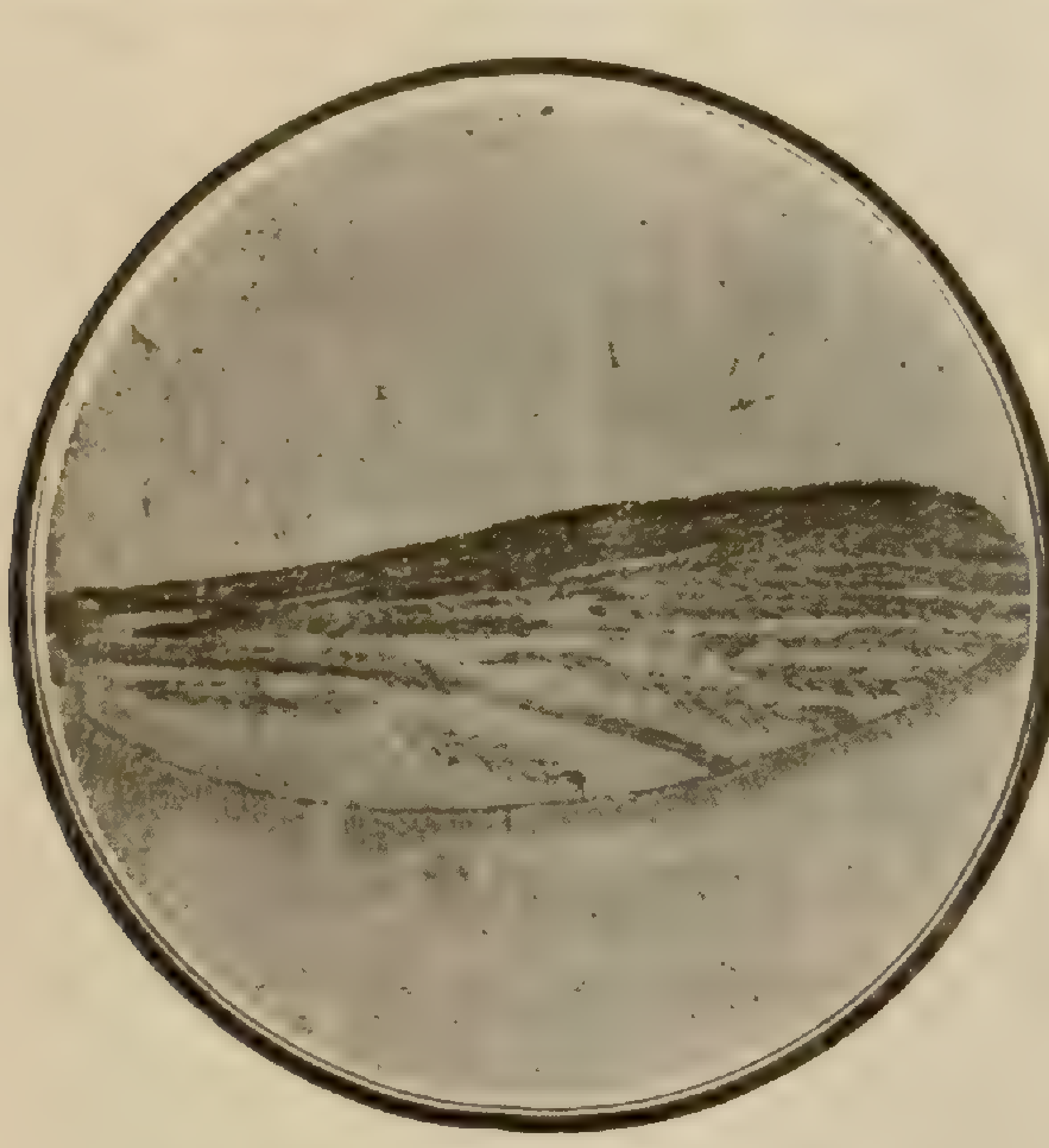


Fig. 22 — Aza de Chagasia fajardoi

Balancins retorcidos, com o capitulo piriforme, castanho-escuro, excavado, e pedunculo amarello-claro. A superficie externa do capitulo e as bordas da excavação deste, são revestidas de pequenas escamas chatas, em raquêta, umas castanho-escuras, outras amarelladas.

Comprimento — cêrca de 8^{mm}, com a proboscida. Sem esta, cêrca de $5^{mm},5$.

Tempo da captura — Maio.

Chagasia fajardoi — *Ovo* (fig. 22) — A postura é parcial e fraccionada, em numero de 80 ovos cada uma. Tivemos uma vez um total de 179 em duas posturas; não apresentam disposição especial. Ao nascer têm a côr branca, que desapparece algum tempo depois, ficando pretos. Dimensões: comprimento $0^{mm},600$ (media de 5); maior diametro $0^{mm},260$ (media de 5 ovos). Têm elles o formato de um cacáo verde. O apparelho hydrostatico é muito peculiar. Consiste numa serie de tubos, dispostos, uns longitudinaes e outros transversaes, mais ou menos parallelos, de modo a formarem uma figura de estante de musica. Num córte transversal vê-se a disposição destes tubos. No pólo mais rombo, ha uma serie de 8 orificios, sendo sete periphericos e um central. Os tubos cruzam-se, formando

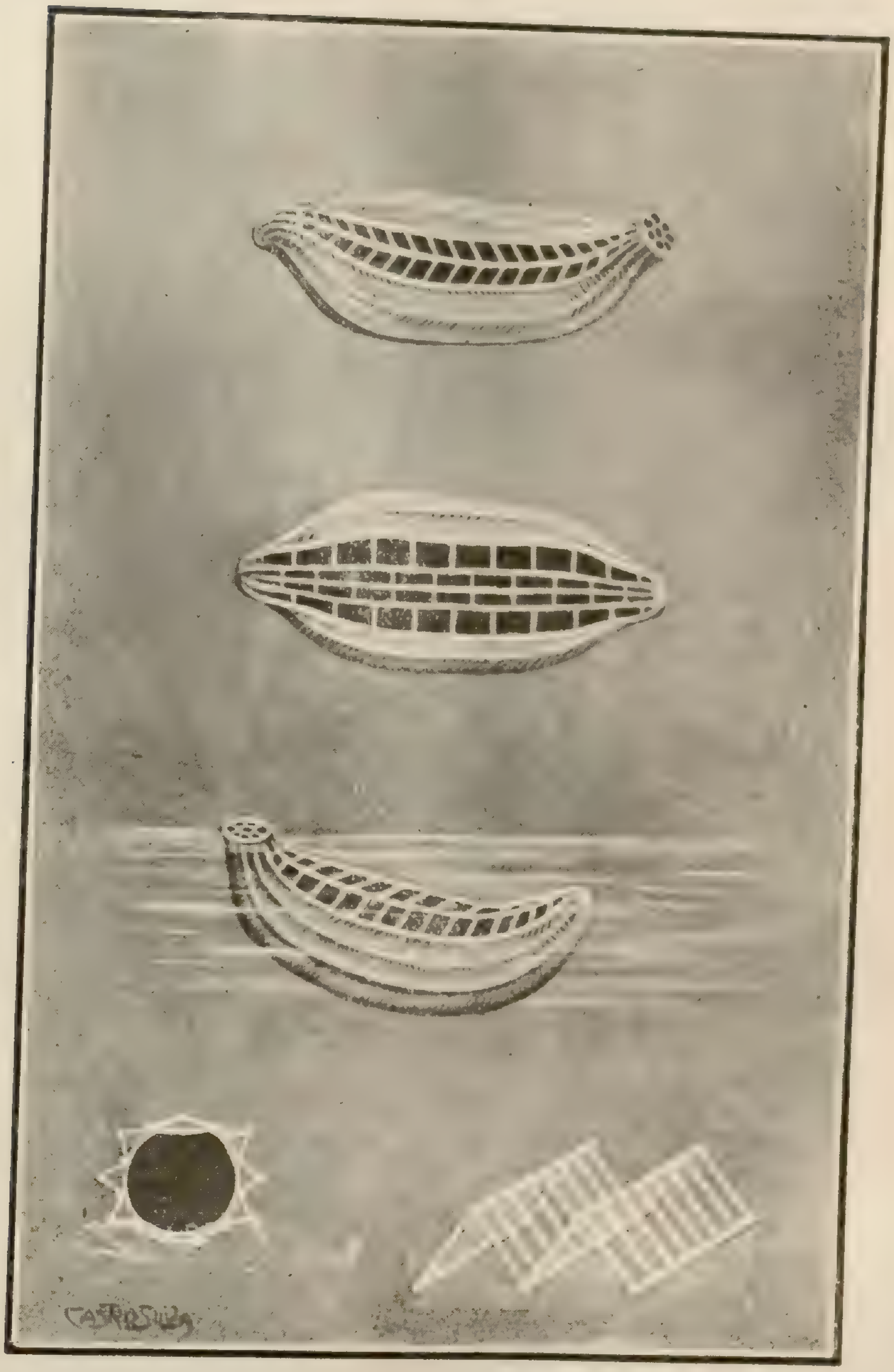


Fig. 23 — Ovos de Chagasia fajardoi.

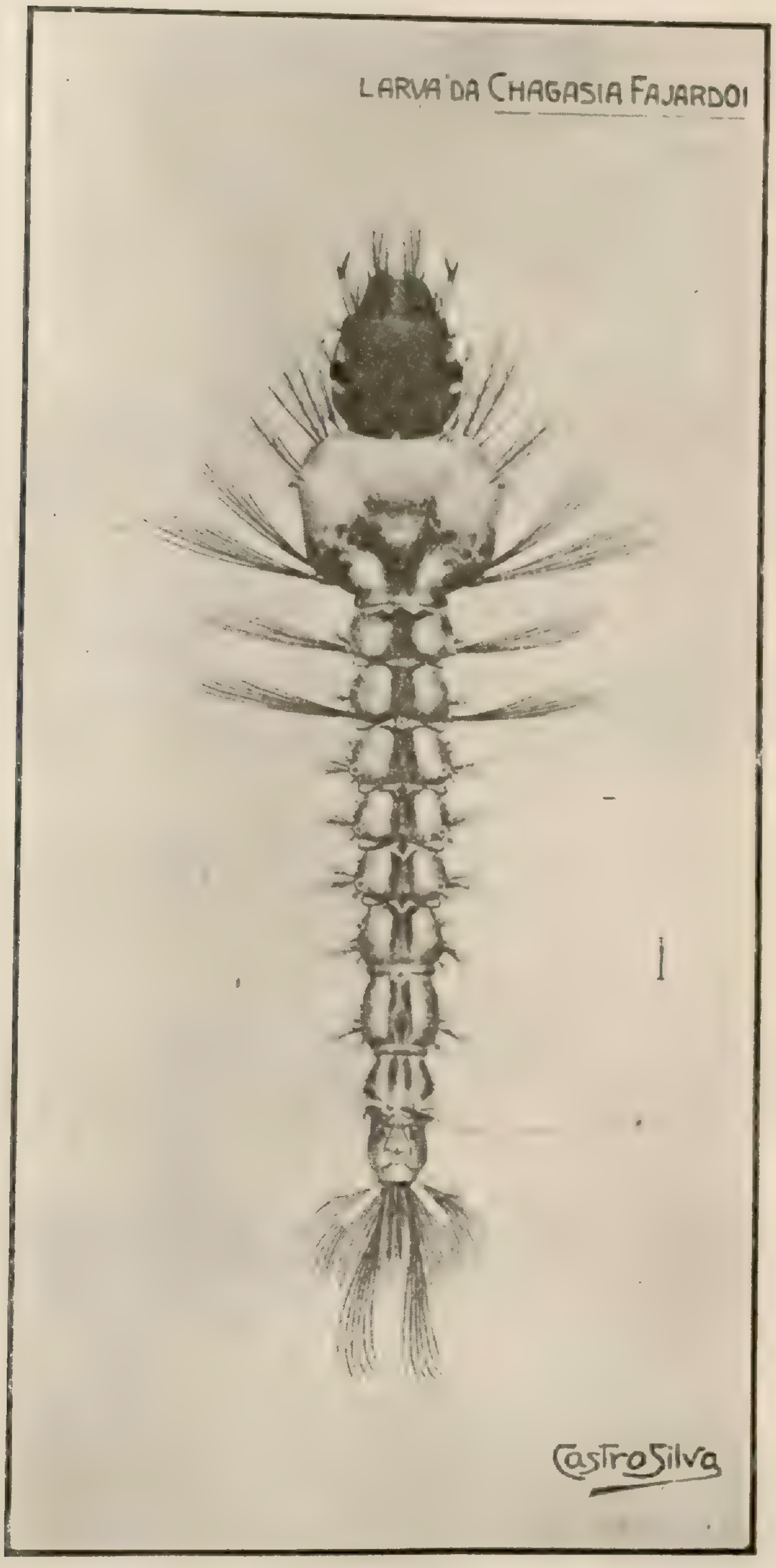


Fig. — 24

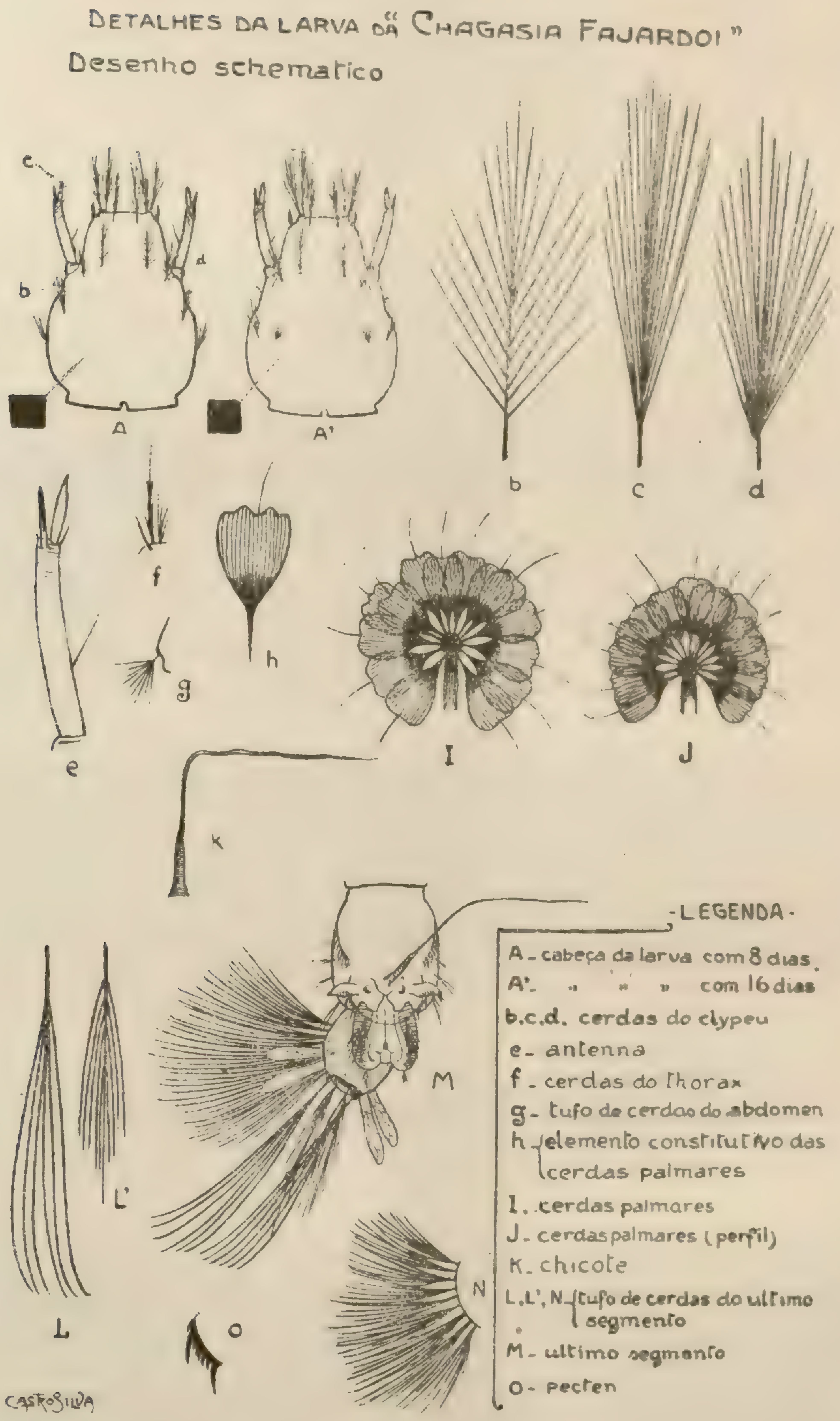

DETALHES DA LARVA DA "CHAGASIA FAJARDOI"
Desenho schematico
c
b
d
A
A'
b
c
d
f
g
h
e
I
J
K
M
L'
L
N
O
-LEGENDA-
A - cabeça da larva com 8 dias
A'. " " " com 16 dias
b.c.d. cerdas do clypeu
e - antenna
f - cerdas do thorax
g - tufo de cerdas do abdomen
h - elemento constitutivo das cerdas palmares
I. cerdas palmares
J - cerdas palmares (perfil)
K - chicote
L, L', N - tufo de cerdas do ultimo segmento
M - ultimo segmento
O - pecten
CASTRO SILVA

Fig. 25

uma rêde que envolve completamente o ovo. Fluctuam com o lado concavo e o pólo rombo para cima. Fazem eclosão em 5 dias, em média. A dehiscencia do ovo faz-se longitudinalmente.

Larva (fig. 24 e 25): *Cabeça* de fórma mais ou menos triangular, com quatro cêrdas palmadas na fronte, sendo duas medianas e mais anteriores. tambem no clypeo seis cêrdas palmares: quatro em dois pares, um em cada lado e collocados anterior e lateralmente e duas outras mais posterior e internas. *Antennas* de comprimento regular, ligeiramente recurvadas, conicas, com dois estiletes na extremidade apical: o mais calibroso interno, e o outro do lado externo. Existe na parte interna e apical da metade basal, uma cêrda grossa. *Escovas alimentadoras* longas e communs. *Placa labial* triangular. Os *olhos*, collocados lateralmente, são muito difficeis de ser observados. Ha no pescoço uma faixa escura, em fórma de collarinho, com abertura posterior. Thorax quadrangular, maior do que a cabeça. As cêrdas anteriores são peculiares, tres de cado lado e outras lateraes e muito plumosas na 2ª idade.

Abdomen: Os segmentos vão gradualmente diminuindo de diametro desde o 1º até o syphão anal, com tufos de cêrdas que na primeira idade são pouco plumosas, mas que na 2ª se tornam bastante ramificadas, semelhantes á folha de palmeira. Os tufos palmares sómente se tornam bem distinctos depois da 1ª muda, que se effectua do 5º ao 6º dia e só existem nos 3º, 4º e 5º segmentos; são muito especiaes em fórma e os elementos constitutivos têm o formato de *ventarola*.

O oitavo segmento possue entre os estigmas, um orgão filiforme, semelhante a um chicote que tem a base larga, adelgaçando-se para a extremidade livre. Em peças montadas em balsamo vê-se que a parte alargada do appendice é uma especie de bainha que envolve a base do chicote. Até 48 horas depois de nascida possue a larva um pequeno syphão que desapparece ao terceiro dia, ficando apenas um rudimento dando inserção ao appendice acima descripto, tornando-se bem visivel do oitavo dia em diante. O *pecten* tem oito escamas, das quaes duas são grandes e salientes. *Syphão anal* ou *ultimo segmento* com uma fileira de nove cêrdas em um tufo, muito compridas e densas, na parte externa, em quatro das quaes duas mais compridas nas bordas apicaes. Estas, nos tres primeiros dias, são tão compridas quanto o abdomen. Os *folliolos branchiaes* são longos e espatulados rombos. Larvas palustres.

GENERO 7. **STETHOMYIA.** THEOBALD.

Stethomya nimba. THEOBAL.

Parda, com uma linha argentea na parte média do mesonoto e uma outra, tambem argentea, em torno dos lados do mesonoto. *Pernas* compridas, delgadas, pretas e sem aneis. *Azas* sem manchas, com escamas um tanto pardas e densas. Comprimento total $4^{mm},5$.

♀. *Cabeça* preta, com uma pequena mancha branca, mediana e anterior, de escamas chatas, dirigidas para diante; lados da cabeça com brilho cinzento e tambem uma linha estreita cinzenta ao redor dos olhos. Numerosos pellos pretos e muitas escamas pretas, estreitas, erectas e bifurcadas na parte posterior do occiput; na linha mediana ha algumas escamas pequenas, pardas e chatas. *Proboscida* preta, revestida de pequenas escamas pretas, bronzeadas e com pequenas cêrdas pretas. *Palpos* um pouco mais compridos do que a proboscida, muito delgados, pardo-escuros, com quatro articulos e o articulo basal um pouco intumescido; o apical quasi do mesmo comprimento do segundo, ligeiramente intumescido e um pouco mais da metade do comprimento do penultimo articulo, com escamas pardo-escuras; nas articulações dos segmentes os palpos são um pouco mais pallidos; ha algumas cêrdas pretas nos apices, que são apparentemente estrangulados. *Antennas* pardas. Tóros e verticíllos pretos. *Clypeo* preto.

Lóbos prothoracicos pretos, com brilho cinzento escuro, mamilliformes e com algumas cêrdas pretas.

Mesonoto preto, nú, com uma linha mediana argentea cinzenta e uma faixa cinzenta argentea de cada lado e numerosas cêrdas pretas. *Escutello* preto, com pellos pardo-escuros nos bordos. *Metanoto* preto. *Balancins* com pedunculos pallidos e capitulos fuscos.

Abdomen preto, marchetado de marcas pardas escuras, segundo a illuminação; coberto de fileira de pequenos pellos, escuros pallidos e de alguns lateraes pardos e mais compridos.

Pleuras pardas. *Pernas* pardas escuras, um pouco mais pallidas para a base,compridas e delgadas. *Unhas* um pouco espessas, pequenas, iguaes e simples.

Azas sem manchas. Nervuras revestidas de escamas estreitas e lanceoladas, pardas escuras; 1ª cellula submarginal mais comprida e pouco mais estreita que a 2ª posterior, com vertice muito mais perto da raiz da

aza do que a 2ª posterior, com pedunculo de cêrca de 1/4 do comprimento da cellula; o pedunculo da 2ª cellula posterior tão comprido quanto a cellula. As nervuras transversaes supranumeraria e posterior formam uma só linha e a transversal média fica um pouco para diante dellas; no ponto de juncção das nervuras sub-costal e costal fica mais perto do apice da aza do que qualquer uma das nervuras transversaes. Comprimento 4^{mm}, 5.

♂. *Proboscida* preta. *Palpos* pretos e sem aneis; os dois articulos apicaes intumescidos, ambos pouco pilosos e densamente escamosos, o apical muito curto; o 2º ou penultimo muito mais estrangulado na base. *Antennas* com plumas de pêllos pardos escuros.

Thorax ornamentado como na femea.

Abdomen — Segmento genital com pinças longas.

Pernas compridas e delgadas. *Unhas* do par anterior desiguaes, a maior unidentada, as médias e as posteriores iguaes e simples.

Comprimento — 4^{mm},5.

Observação — Low diz que este culicideo quando pousa parece-se com Culex, comtudo seus palpos são tão compridos quanto a proboscida. Pernas muito compridas, facilmente se quebram. Low considera-o transmissor do paludismo na Guyana Ingleza.

Observámos, porém, que vôa e pousa, não como Culex, como escreve Low, mas sim como Phoniomyia. E' crepuscular; habita os burityzaes. Esta especie é commum no Pará.

DISTRIBUIÇÃO

Os anophelineos no Brasil são representados por dezenove especies, distribuidas em sete generos, sendo quatro generos e trese especies exclusivamente brasileiras, a saber:

Generos	Especies
1. *Anópheles*. Meigen	Anópheles mattogrossensis. Lutz-Neiva. Anópheles lutzi. Theobald. Anópheles tibiamaculatus. Neiva. Anópheles gilesi. Neiva.
2. Myzorhynchella. Theobald	Myzorhynchella lutzi. Cruz. Myzorhynchella parva. Chagas. Myzorhynchella nigritarsis. Chagas.
3. Manguinhosia. Cruz	Manguinhosia lutzi. Cruz.
4. Cycloleppteron. Theobald	Cycloleppteron mediopunctatum. Teobald. Cycloleppteron intermedium. Chagas. Cycloleppteron pseudo-maculipes. Chagas. Cycloleppteron maculipes. Theobald.

Generos	Especies
5. Cellia. Theobald	Cellia argyritarsis. Rob. Desvoidy. Cellia albimana. Wiedemann. Cellia tarsimaculata. Goeldi. Cellia brasiliensis. Chagas. Cellia alopha. Lutz-Peryassú (n. sp.).
6. Chagasia. Cruz.	Chagasia fajardoi. Lutz.
7. Stethomyia. Theobald	Stethomyia nimba. Theobald.

As Cellias albimana, tarsimaculata e argyritarsis, espalhadas em todo o Brasil, são as principaes vectoras da malaria. Em vista da raridade de outras especies, póde-se affirmar que tanto na Amazonia quanto nas margens do Rio S. Francisco, na baixada do Rio e em Santa Cruz, a malaria depende praticamente da presença destas *Cellias*.

O Cycloleppteron, pseudo-maculipes, se encontra nos Estados do Paraná, Rio de Janeiro, Minas e Pará, sendo abundante no segundo, emquanto que a especie C. maculipes é rara, tendo sido capturado apenas nos Estados do Paraná, São Paulo, Minas, Rio e Pará e no Districto Federal.

O *Anópheles lutzi*, especie commum onde ha bromelias, foi capturado no Districto Federal e nos Estados: Amazonas, Pará, Bahia, Rio de Janeiro (abundante em Angra dos Reis), Minas, São Paulo, Santa Catharina e Paraná.

O Cycloleppteron mediopunctatum é mosquito raro e pouco abundante, tendo sido capturado no Districto Federal e nos Estados do Amazonas, Pará, Bahia, Goyaz, Minas, Rio de Janeiro e S. Paulo. O mesmo não acontece com o Cycloleppteron intermedium, que em alguns logares é abundantissimo. Foi capturado sómente no Districto Federal e nos Estados do Pará e Rio de Janeiro.

A Stethomyia nimba foi encontrada nos Estados do Pará, Goyaz, Bahia, Minas e S. Paulo. E' mosquito dos buritizaes e jupatizaes, lugares muito humidos. No Pará é frequente. A Myzorhynchella nigritarsis e o Anópheles gilesi só foram encontrados em Minas; do Anópheles mattogrossensis só se conhece um exemplar da margem da lagôa Mandicoré, em Matto Grosso. As Myzorhynchellas: lutzi e parva, são espalhadas pelo paiz, assim a M. Lutzi foi capturada na cidade do Rio de Janeiro, no Acre e nos Estados do Amazonas, Pará, Piauhy, Bahia, Goyaz, Minas, Rio, São Paulo e a M. parva só foi encontrada nos Estados de Goyaz e Minas. A Manguinhosia lutzi e Cellia brasiliensis foram colhidas nos Estados da Bahia (communs e abundantes), Goyaz, Minas e S. Paulo. Esta ultima tambem no Districto Federal (Realengo e Bangú) e no Rio Grande

do Sul. Encontram-se quasi sempre no mesmo lugar estas duas especies. São diurnas, picam «em pleno dia, ao sol, em campo desabrigado, aos enxames, homens e animaes e tambem em dias chuvosos (Neiva)». Como a Stethomyia, são mosquitos dos buritizaes, muito abundantes nas localidades onde têm sido encontrados.

Da Cellia allopha criámos muitos exemplares de larvas e pupas pescadas em Manguinhos, Botafogo, Laranjeira, Gavea, Cascadura, Madureira, Realengo, Bangú, Pilar, Penha, Ilha do Governador, Santa Cruz, Nitheroy e Pavuna. E' palustre bromelicola.

O Anópheles tibia-maculatus foi encontrado nos Estados de S. Paulo, Minas e Goyaz; e a Chagasia fajardoi, capturada nos Estados da Bahia, Goyaz, Minas e S. Paulo. Em alguns pontos dos tres Estados é commum e abundante.

Os anophelineos, no nosso paiz, são distribuidos em cada Estado da maneira seguinte:

Estados:

Amazonas e Pará (10 especies)	Anópheles lutzi. Myzorhynchella lutzi. Cycloleppteron: mediopunctatum, intermedium, maculipes e pseudo-maculipes. Cellias: argyritarsis, albimana e tarsimaculata. Stethomyia nimba.
Maranhão Piauhy Ceará Rio G. do Norte Parahyba Pernambuco Alagôas Sergipe Rio G. do Sul Territorio do Acre	Só foram até agora verificadas duas especies: *Cellias*: *argyritarsis* e *albimana*. E, no Piauhy e Rio Grande do Sul, mais a *Myzorhynchella lutzi* a *Cellia brasiliensis*.
Espirito Santo Paraná Santa Catharina (4 especies)	Anópheles lutzi. Cellias: argyritarsis e albimana. Cycloleppteron pseudo-maculipes.
Bahia (9 especies)	Anópheles lutzi. Myzorhynchella lutzi. Manguinhosia lutzi. Cycloleppteron mediopunctatum. Cellias: argyritarsis, albimana e brasiliensis. Chagasia fajardoi. Stethomyia nimba.

Rio de Janeiro e Districto Federal . . . . (11 especies)	Anópheles lutzi. Myzorhynchella lutzi. Cycloleppteron: mediopunctatum, intermedium, maculipes e pseudo-maculipes. Cellias: argyritarsis, albimana, tarsimaculata, brasiliensis e allopha.
São Paulo . . . . (11 especies)	Anópheles: lutzi e tibia-maculatus. Myzorhynchella lutzi. Manguinhosia lutzi. Cycloleppteron: mediopunctatum, maculipes e pseudo-maculipes. Cellias: argyritarsis, albimana e brasiliensis. Chagasia farjardoi.
Minas Geraes . . . . (15 especies)	Anópheles: lutzi, tibia-maculatus e gilesi. Myzorhynchellas: lutzi, parva e nigritarsis. Manguinhosia lutzi. Cycloleppteron: mediopunctatum, pseudo-maculipes e maculipes. Cellias: argyritarsis, albimana e brasiliensis. Chagasia fajardoi. Stethomyia nimba.
Goyaz . . . . (10 especies)	Anopheles tibia-maculatus. Myzorhynchella: lutzi e parva. Manguinhosia lutzi. Cycloleppteron mediopunctatum. Cellias: argyritarsis, albimana e brasiliensis. Chagasia fajardoi. Stethomyia nimba.
Matto Grosso . . . . (5 especies)	Anópheles mattogrossensis. Manguinhosia lutzi. Cellias: argyritarsis, albimana, e brasiliensis.

No Districto Federal encontrámos onze especies de anophelineos das quaes sómente cinco verificámos dentro da cidade do Rio de Janeiro: Cellias: argyritarsis, albimana e allopha; Myzorhynchella lutzi e Anópheles lutzi. A primeira e a terceira espalhadas por toda a cidade, excepto no bairro commercial.

No Municipio de Belém do Pará apenas verificámos oito especies: Anópheles lutzi, Cycloleppteron: mediopunctatum, intermedium, pseudo-maculipes e maculipes; Cellias: argyritarsis, albimana, tarsimaculata e Stethomyia nimba, sendo que dentro da cidade de Belém só achámos as tres *Cellias*: *albimana*, *tarsimaculata e argyritarsis.*

Em Minas são encontradas todas as especies de anophelineos brasileiros. excepto a Cellia allopha e o Cycloleppteron intermedium.

Cada localidade possúe sua especie predominante que é geralmente uma das duas Cellias: albimana ou argyritarsis.

Em Lassance (Minas), a especie predominante é a Cellia brasiliensis, rarissima em Juiz de Fóra, no lugar denominado Pião, onde predominam as Myzorhynchellas: lutzi e parva.

No Xerem (E. do Rio), o Cycloleppteron pseudo-maculipes apparece em maior quantidade que a Cellia albimana, aliás muito abundante (Neiva).

No mappa annexo melhor se apreciará esta distribuição pelo Brasil.

Em Santa Cruz, Districto Federal, a densidade da fàuna anophelinica, representada pelas Cellias: tarsimaculata, albimana e argyritarsis, e Cycloleppteron pseudo-maculipes, é muitissimo elevada, mais do que em outro qualquer ponto do Districto Federal.

Este facto explica-se facilmente por se tratar dum logar pantanoso e onde ha sempre muito gado bovino, cavallar, porcino e lanigero, que são os animaes cujo sangue faz a delicia dos anophelineos, que assim evitam lá o sangue humano, porque já verificámos em nossas pesquisas que onde ha gado o homem é poupado por estas especies de mosquitos.

Mas a quantidade de Cellias, de Mansonia titillans e de Taeniorhynchus fasciolatus é ahi tão grande que, não saciados pelo sangue desses mammiferos, invadem as habitações humanas que, em Santa Cruz, são baixas e escuras e por isso proprias para o abrigo das Cellias, que ahi ficam, alimentando-se tambem de sangue humano, se infectando e propagando assustadoramente a malaria, (como as da fig. 27).

Convem, portanto, diminuir, com urgencia, o indice anophelinico, o que se consiguirá pela desobstrucção das vallas e rios lá existentes, que eliminará grande numero de fócos de larvas, e deste modo haverá reducção da fáuna anophelinica, que se contentará então sómente com o sangue do gado, principalmente o encurralado e o estabulado, porque o que está solto no campo pouco servirá para nutril-os, visto achar-se quasi sempre em movimento, e, bem assim, não procurarão o homem, deixando-o em paz e a salvaguarda da malaria.

Pela observação que fizemos, concluimos que nos logares onde os anophelineos são poucos e acham sangue de gado com fartura, não procuram o homem, mas quando a sua densidade é grande, aggridem indifferentemente animaes e homem, pela insufficiencia de sangue animal para sua alimentação.

Quanto mais numerosa fôr a fàuna anophelinica, ou mais abundantes os animaes preferidos, melhor se garantirão as condições de alimentação

das femeas e, portanto, melhor será a protecção do homem contra as suas picadas.

No interior do Brasil, nos seringaes da Amazonia, por exemplo, onde não existe gado de especie alguma, é o homem que serve de pasto aos anophelineos, fornecendo-lhes sangue, que estes insectos apreciam, por um habito adquirido, na falta absoluta de sangue de animaes domesticos.

Nas regiões malaricas é, por isso, de bôa medida prophylatica, antimalarica, estabular gado bovino e cavallar junto ás habitações humanas, pelo menos ao pôr do sol e durante a noite.

BIOLOGIA DOS ANOPHELINEOS BRASILEIROS

É na agua parada, quer collectada em folhas de bromelias, bambús, araceas, taquáras, musaceas etc, ou em tanques, poços, latas velhas, cacos de garrafa ou vidros, calhas, boeiros, barris, tinas, ralos, caixa d'agua, rastos de animaes, cavidades nos rochedos etc, ou nas aguas de movimento lento (pantanos, fontes, minas, vallas, corregos) que se realisa a primeira phase evolutiva dos culicideos: *a phase aquatica.* Figs, 26, 27 e 28.

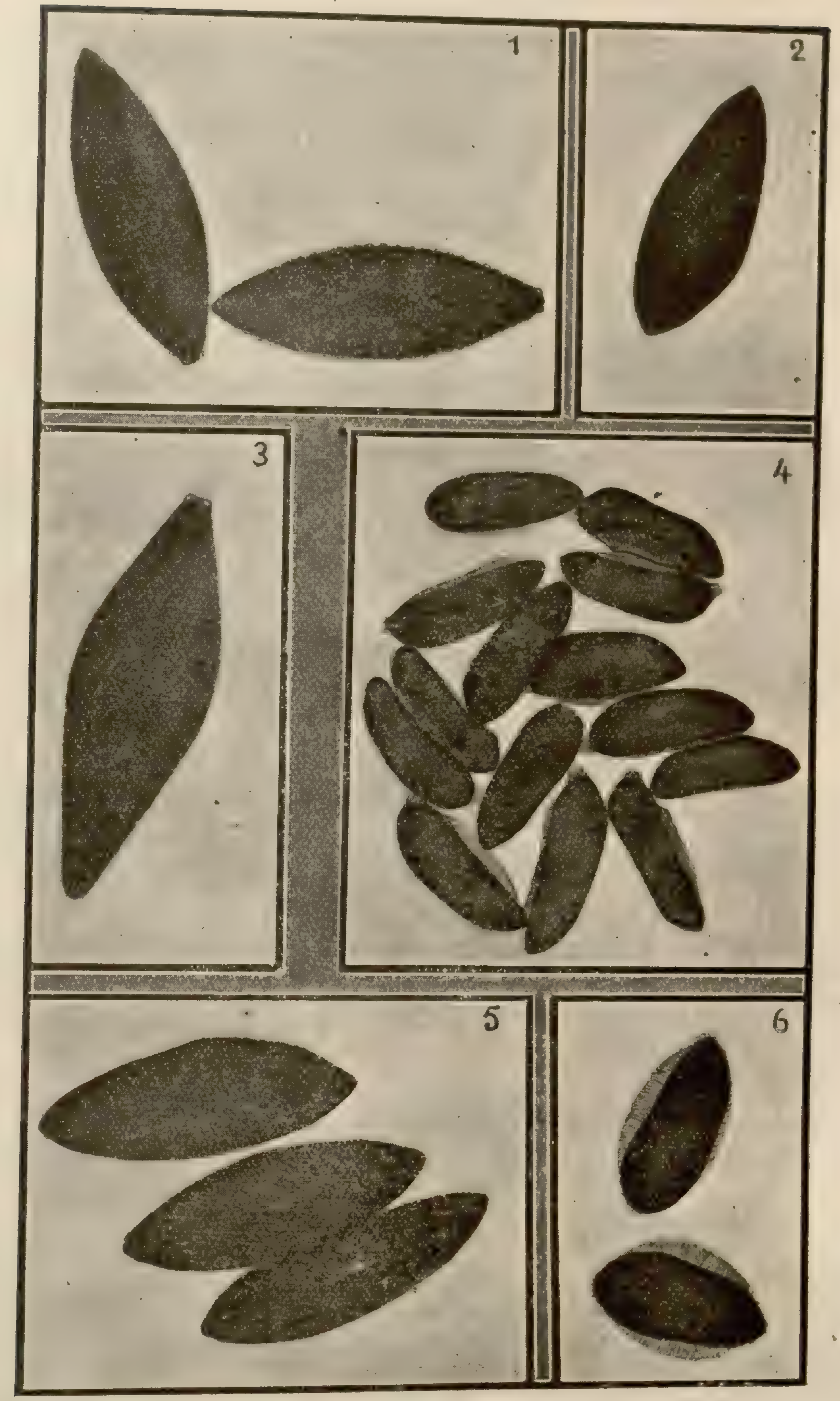
As larvas de anophelineos dão preferencia sempre ás aguas claras, providas de materias organicas accumuladas na superficie das aguas, e, ainda melhor, ás cobertas de vegetação verde (algas etc). Por isso encontram-se de preferencia em aguas paradas com flóra e fáuna palustres. Distinguem-se, por esse lado, das do Culex quinquefasciatus que acceitam qualquer deposito d'agua, seja das mais contaminadas, e as de Lutzia bigoti, Psorophoras: ciliata e holmbergi, Culices scapularis e serratus etc, que preferem as dos poços, vallas e charcos.

Nos lugares pantanosos, os fócos de larvas de culicideos são constituidos, ás vezes, por quasi toda a superficie do sólo; naquelles, porém, onde as aguas têm declividade sufficiente, os pequenos regatos mal cuidados, nascentes de rios, de margens cobertas de vegetação que impida o curso regular, determinando infiltrações das bordas e a formação de brejos, assim como escavações no sólo, constituem os fócos por excellencia das larvas de anophelineos. Além destes, existe grande numero de outros fócos determinados pelas condições do terreno a favorecerem a estagnação das aguas, e um terceiro, importantissimo, no ponto de vista da prophylaxia; referimo-nos ás bromelias, taquáras, bambús, ubussuzeiro (*Manicaria saccifera*), buritizeiros, (*Mauritia flexuosa e Mauritia vinifera*) (fig. 28), jupatizeiros, (*Sagus taedigera*), musaceas, araceas etc., que abundam na nossa flóra e são fócos

Fig 26 — Fóco de larvas de anophelineos, nos suburbios de Belém do Pará.

Fig. 27 — Fóco de larvas de anophelineos e casas cobertas de palha de ubussuzeiro, apropriadas á vida das Cellias (quentes, baixas e escuras).

Fig. 28 — Fóco de larvas de anophelineos, no Pará.



TYPOS DE OVOS DE MOSQUITOS

Fig. 29

Ovos de:

1. Culex scapularis.
2. Janthinosoma cingulata.
3. Protoculex serratus.
4. Cellia albimana.
5. Culicelsa tæniorhynchus.
6. Cellia argyritarsis.

de larvas de quasi todas as especies de culicideos. Pequenas collecções de agua, como as pegádas de animaes nas margens dos pantanos, offerecem, muitas vezes, condicções mais seguras para as larvas.

Na agua parada depõe a imago femea os ovos, geralmente no crepusculo matutino, servindo-se de vegetaes fluctuantes, para nelles pousar, no acto da postura.

Esta é variavel, quanto ao numero de ovos, conforme a especie de anophelineo, ordinariamente de 30 a 80, cada uma, num total de 200.

Os anophelineos, ao contrario dos outros mosquitos, desóvam duas e mais vezes, no correr de sua vida alada, como se observa com as Cellias argyritarsis e albimana; Chagasia fajardoi, Myzorhynchella lutzi e Cycloleppteron pseudo-maculipes. Para a maturação dos ovos necessita o concurso de sangue, que é retirado dos animaes e do homem por meio dum apparelho sugador perfeito: — *a proboscida*, auxiliada, segundo uns, por uma lympha impedidora da coagulação do sangue. Inoculada no começo da picada, esta lympha possue um principio toxico irritante, responsavel pela dôr da picada, e tendo o poder immunisante das toxinas bacterianas; dahi a maior sensibilidade dos recem-chegados ás picadas dos culicideos, que, assim, soffrem mais do que os habitantes do logar. Parece haver no repetir de inoculações a formação de uma antitoxina capaz de actuar energicamente no ponto da picada, ahi neutralisando o principio irritante da saliva.

Segundo Schaudinn, o veneno ou principio toxico irritante dos mosquitos não é fabricado pelas glandulas salivares e sim produzido pelo enzyma dum cogumello que elle sempre encontrou como commensavel constante, tanto do ovo como das imagens dos mosquitos.

Os anophelineos fazem posturas isoladas e os ovos são postos um por um e se distribuem ao acaso, perto um do outro, na superficie d'agua, sem formar figuras caracteristicas, como se nota nos outros culicideos. Têm elles fórmas variaveis (elliptica, fusiforme, ellipsoide), com as extremidades arredondadas e appendices longitudinaes e lateraes em fórma de abas, que lhes permittem fluctuar conforme a especie; medem geralmente de $0^{mm},41$ a $0^{mm},60$ de comprimento e $0^{mm},15$ a $0^{mm},26$ de maior diametro. (fig. 29)

São corpos sempre fluctuantes, graças ao apparelho hydrostatico, já alludido, de variada fórma e tamanho, confórme o genero e mesmo a especie. Assim, em fórma de abas nas Cellias, Myzorhynchellas e Cycloleppteron; e por uma serie de tubos dispostos, uns longitudinalmente e outros em sentido transversal, de modo a formarem uma figura de estante de musica, na Chagasia fajardoi.

Do 2º ao 5º dia, depois da postura, na superficie d'agua, faz-se a eclosão do ovo, sahindo uma pequena larva, composta de nove aneis, e sem syphão respiratorio, a qual mede, ao nascer, de $0^{mm},6$ a 1^{mm}, que attinge, quando adulta, de 8^{mm}, a 10^{mm}, conforme a especie. A eclosão se faz, ás vezes, na lama molle, não, porém, em terra humida.

São dotadas as larvas de movimentos bruscos e muito rapidos, devido em parte, aos foliolos branchiaes, perfeitos accumuladores de oxygenio, nutrem-se activamente de materias existentes na agua, quer de origem animal, quer vegetal. As larvas de anophelineos gostam de meios ricos em vegetaes, sobretudo de algas verdes e vegetaes pequenos.

Na zona palustre, qualquer collecção d'agua póde servir de criadoiro ás larvas de anophelineos, quer seja agua doce ou de chuva, quer salobra ou mesmo salgada, quer esta collecção d'agua exista na superficie do sólo ou nos buracos de arvores, como mangueiras, samaumeiras ou em folhas de vegetaes, como buritizeiros, ubussúzeiros, musaceas, bromeliaceas, tinhorões, bambús, taquaras e tabúas.

Os generos de bromeliaceas, ordinariamente achados com larvas de anophelineos e outros mosquitos, são: Bressia, Æchnea, Bromelia, Nidularium, Bilbergia, Eriocaulon (E. vaginatum, Kchc.) Freycientia (F. arnotti. Gaud.), Nepenthes (N. gracilis), Eryngium (E. alvofolium).

Na agua destas plantas ha humus formado por ellas e tambem pedaços de vegetaes.

O desenvolvimento da larva depende de diversos factores, sendo os mais importantes a temperatura, a quantidade de nutrição do meio e a especie do culicidio. Com temperatura elevada e alimentação abundante, o estado larvario póde durar apenas uma semana, mas, com comida deficiente, precisa, para evoluir, um mez e até mais. Quando a nutrição é pobre, em relação ao numero de larvas, as mais fortes matam e comem as mais fracas.

No Pará e no Rio (no verão), o desenvolvimento do ovo á imago, faz-se de 13 a 19 dias. Em media: ovo 36 a 48 horas; larva 8 a 12 dias e pupa 3 a 5 dias. No inverno, porém, esta phase aquatica é muito prolongada. No Pará, para as Cellias albimana, tarsimaculata e argyritarsis, o cyclo vital é 12 a 14 dias.

Cada especie de anophelineo tem o seu lugar de predilecção para creação de suas larvas. Assim, o Anópheles lutzi prefere as bromelias; o Anópheles tibia-muculatus, as collecções d'agua em cavidades de arvores. As Cellias argyritarsis e albimana, ainda que se criem em todas as especies de collecções d'agua, procuram de preferencia as fontes, minas, tanques e pantanos.

As larvas de Stethomyia nimba, Cellias brasiliensis, argyritarsis e allopha, são palustres, mas vivem tambem as duas primeiras, nas collecções d'agua encontradas nas folhas de buritizeiros, e as outras em bromelias, emquanto que as larvas de Myzorhynchellas parva e lutzi, Cycloleppteron maculipes, pseudo-maculipes, intermedium e mediopunctatum, são exclusivamente palustres. Mas a maioria das especies cria-se em quasi todas as sortes d'agua. mesmo nas margens de igarapés e rios de certa correnteza. Algumas especies são restrictas á agua contida nas folhas de bromeliaceas.

Outras especies procuram agua salobra e parece que as suas larvas vivem ahi melhor do que n'agua dôce; outras adaptam-se mais á agua de chuva; outras ainda preferem agua do mar, muitas vezes em pantanos de alcalinidade muito alta, 2 a 3 °/₀ de NaCl, como por exemplo, a Myzorhynchella lutzi, as Cellias albimana e argyritarsis. Vivem estas em agua que contem algas e pequenos animaes aquaticos, dos quaes se nutrem. Especies ha que são, pelo menos em parte, carnivoras de larvas de outras especies de culicideos ou da mesma especie.

Em synthese: 1) Ha especies de anophelineos que podem viver e desenvolver-se na natureza, muito bem n'agua do mar. 2) Estes mosquitos põem ovos que se desenvolvem mesmo em agua do mar, da qual se evaporou 50 °/₀. 3) Estas larvas nos poços de agua do mar, que se evapora gradualmente, podem supportar uma evaporação d'agua até 1/3 parte do seu volume; mas, se a concentração fôr maior, não se transformam em imagos.

As larvas provenientes de ovos postos em agua do mar, de grande concentração, podem completar todas as suas metamorphoses no tempo normal.

Dá-se isto mesmo quando a agua tem uma concentração tal que o desenvolvimento de larvas, vivendo originariamente em agua do mar, não concentrada, é atrazado por esta agua salgada.

No laboratorio, larvas de anophelineos, collocadas em agua com 4 °/₀ de NaCl, crescem e se transformam; com °/₀ 4, 4 a 4, 6 sendo novas, morrem; adultas, se transformam.

As larvas de Cellias argyritarsis e allopha são mais sensiveis á agua do mar do que as do Stegomyia calopus.

No laboratorio só se desenvolvem regularmente até na mistura de 8 °/₀ de agua do mar; d'ahi em diante, a mortalidade é crescente, e nas proporções além de 19 °/₀ não mais evoluem; de 20 a 30 °/₀ morrem, de 48 a 24 horas; na agua do mar pura succumbem ao fim de 2 horas.

Na natureza, porém, quando os ovos são postos já na agua salgada, as larvas evoluem normalmente. Encontram-se, muitas vezes, desenvolvendo-se naturalmente n'agua salobra (14 °/₀ d'agua do mar para 86 °/₀ d'agua potavel), juntamente com larvas de outros mosquitos. Resistem cinco dias sobre terra humida e fazem evolução quando repostas n'agua.

Quanto ás larvas de Myzorhynchella parva, só pudemos verificar que, na mistura de 20 °/₀ d'agua do mar, morrem no fim de 24 horas e na de 15 °/₀ resistem durante 10 dias, sem, porém, transformar-se.

As larvas de Cellias argyritarsis, brasiliensis, albimana, tarsimaculata e allopha, foram encontradas diversas vezes, juntamente com as de outros mosquitos, especialmente Culex coronator e Janthinosoma cingulata, como mostra o quadro junto:

Especies de Anophelineos cujas larvas foram encontradas associadas no mesmo fóco:

	Vezes
Cellia argyritarsis, Stegomyia calopus e Culex quinquefasciatus .	21
Cellia argyritarsis e Culex coronator.	8
Cellia argyritarsis, Stegomyia calopus e Limatus durhami . . .	5
Cellia argyritarsis, Lutzia bigoti e Janthinosoma cingulata . . .	4
Cellia argyritarsis, Lutzia bigoti, Culex coronator e Janthinosoma cingulata	6
Cellia argyritarsis, brasiliensis e albimana e Culex coronator.	3
Cellia allopha, Culex coronator, Janthinosoma cingulata e Uranot. lowi.	9
Cellia allopha, Culex coronator e Uranotaenia lowi.	12
Cellias : brasiliensis e albimana e Cycloleppteron mediopunctatum.	2
Cellias : brasiliensis e albimana e Culex coronator.	4
Cellia albimana, Culices scapularis e coronator.	3
Cellia tarsimaculata, Cycloleppteron intermedium e Culex coronator	2

*

Para se poderem alimentar, as larvas percorrem a superficie do liquido e vão, ás vezes, ao fundo; em geral, permanecem na superficie d'agua, seu corpo é mantido horizontalmente e fica immediatamente submerso, emquanto que partes da cabeça e o apparelho respiratorio estão praticamente fóra d'agua. A larva mantem-se na superficie d'agua pelos tufos palmados situados na face dorsal (superior) do abdomen e pelo tubo respiratorio, que é muito curto, os quaes a impedem de ir para o fundo.

Para que ella desça, preciso é desenvolver um certo esforço. A sua posição horizontal caracterisa-a e distingue-a facilmente dos outros culicideos.

A larva, quando come, volta completamente a cabeça para cima. A cabeça gira ao redor do pescoço duma maneira extraordinaria, movimento que ella opéra com a maior facilidade, ficando a parte inferior da cabeça voltada para cima (para a superficie d'agua), emquanto que o thorax e o abdomen ficam na posição normal. É nesta posição que normalmente a larva se nutre; as partes buccaes trabalham violentamente; as escovas produzem uma corrente constante na direcção da bocca e, desta fórma, as particulas que fluctuam na superficie d'agua, na visinhança, convergem gradualmente para a abertura da bocca e entram no canal alimentar. Os espóros das algas, grãos de poeiras, pedacinhos de vegetaes, fragmentos de insectos, ou pequeninos crustaceos, emfim, tudo que fluctua, segue este caminho e, observando a larva com o microscopio, póde-se perfeitamente vel-os passar pela cabeça e thorax, até serem obscurecidos pela côr opáca das costas da larva.

Si algum fragmento, pelo seu grande volume lhe fica atravessado na bocca, ella vira rapidamente a cabeça para baixo e o expelle; outras vezes, porém, engole-o com esforço. Este é o seu modo habitual de nutrição.

Quando a larva está completamente crescida, desce, ás vezes, a uma pequena profundidade.

Seu colorido depende geralmente da côr da substancia de que se alimenta: será verde, se a comida fôr dessa côr, etc.

Quando perseguida, permanece no fundo d'agua, como morta, durante muitos minutos. A larva de Anópheles lutzi leva nove minutos no fundo. A larva e a nympha desta especie possuem bello colorido branco-amarellado e vermelho tijolo; estes tons variam conforme e edade da larva. A larva é carnivora e vive em bromelias e algumas vezes em latas velhas. Sua evolução é muito lenta: 18 a 30 dias e a nympha 4 a 5 dias.

As larvas de Cellias argyritarsis, albimana e allopha, resistem durante 6 horas á dessecação e, sobre terra humida, seis dias. Em geral, as larvas de anophelineos vivem sobre terra humida 4 a 7 dias. Resistem algumas horas na lama, expostas ao sol, porém morrem logo que a superficie se torna sêcca. Nos logares cobertos, como nas florestas, por exemplo, vivem muitos dias na lama e evoluem logo que haja agua.

A colheita de larvas de anophelineos faz-se usando recipiente collocado na ponta duma vara ou haste longa, mergulhando-o rapidamente no depo-

sito. Deve-se, para isto, procurar de preferencia as bordas dos fócos onde ellas mais se accumulam, adherentes aos vegetaes.

Para a colheita em bromeliaceas e bambusaceas, emprega-se um tubo curvo de vidro com uma dilatação na parte media e que se faz funccionar como pipêta ou como syphão.

As larvas de mosquitos possuem grande numero de inimigos, havendo entre elles larvas de culicideos denominadas cannibaes e carnivoras de diversas especies, as larvas de diversos coleopteros, as de libellulas, muitas especies de peixes, etc., pertencentes á familia Cyprinodontideo, que comprehende umas 30 especies de peixinhos, todos vorazes, vulgarmente chamados «guarúguarús» ou melhor «barrigudinhos», destes, os mais vorazes são: o *Girardinus caudimaculatus.* Hens, vulgarmente conhecido pelo nome de « Barrigudinho », dotado de tanta voracidade que, onde é encontrado, não ha uma só larva; a *Poecilia vivipara* (Bl. & Schn,), o *Glaridodon januarius*, (Hens), a *Jenynsia lineata* (Jen.) e outras. Os morcegos, as aranhas, certos passaros (andorinhas, etc.), alguns batracchios, destroem uns a imago, outros as larvas e nymphas.

Sómente de treze especies de anophelineos do Brasil, são conhecidas as larvas: Cellias: argyritarsis, brasiliensis, albimana, tarsimaculata e allopha, Myzorhynchella lutzi e parva, Chagasia fajardoi, Cycloleppteron maculipes, pseudomaculipes, intermedium e mediopunctatum, Anópheles lutzi, assim como ovos de cinco especies.

As larvas de Cellias argyritarsis e allopha foram encontradas, por nós, dentro das casas de cidades, como Belém do Pará, Recife, Bahia e Rio de Janeiro, em tanques e vasos de flôres, e em chafarizes, nos jardins particulares e publicos.

A duração do periodo de nympha dos anophelineos é de tres a cinco dias.

As nymphas dos anophelineos têm movimentos mais ou menos lentos; não se alimentam, sómente respiram, fazem eclosão sobre terra humida, em agua salobra, na mistura de 60 °/₀ de agua do mar; dahi em diante morrem em algumas horas (8 a 12). Tambem eclosam no soluto de NaCl a 1 °/₀. Na natureza, porém, evoluem normalmente. Resistem á dessecação em papel de filtro, até nove horas.

Fixada a nympha á superficie d'agua, quando opportuna a sua metamorphose, rompe-se-lhe horizontalmente o envolucro do cephalothorax, apparecendo a cabeça do insecto e em seguida as outras partes do corpo. Uma vez enxutas as azas, o culicideo vôa, começando, assim. a phase alada de sua existencia.

Sugam sangue dois ou tres dias, após a eclosão; geralmente, porém, o fazem 24 ou 48 horas depois, e as Cellias argyritarsis, albimana, tarsimaculata e allopha e a Myzorhynchella lutzi, mesmo mais cêdo, 10 a 12 horas depois. Os anophelineos adultos habitam, em geral, os bosques, vôam a pequena altura do solo, abrigando-se nas folhas das hervas e arbustos e no tronco das arvores, em lugares escuros e abrigados, nutrindo-se de succos vegetaes e sangue dos animaes domesticos e selvagens. Ha especies que picam voluntariamente nas habitações e outros sómente no exterior. Tendo apenas envergadura para pequenos vôos, só accidentalmente se afastam dos depositos larvarios e isso mesmo levados pela *fome* e pelos *ventos*. Nestes dois ultimos casos, cumpre observar o seguinte: a distancia que os anophelineos têm capacidade de percorrer no vôo é particularidade importantissima, de indispensavel conhecimento sob o ponto de vista da prophylaxia da malaria. Tem-se verificado que o vôo destes dipteros é, em média, de 200 a 400 metros; mas podem vôar no maximo até 2.000 metros, desde que não encontrem alimento e abrigo proprios, junto ao fóco, e sejam tambem auxiliados por ventos ligeiros, podendo voltar ao mesmo ponto para fazerem postura, quando não acham agua propria pelo caminho. Esta distancia, porém, é percorrida em pequenos e successivos vôos.

No Pará encontrámos fócos de larvas de anophelineos (Cellias) a duzentos e a trezentos metros das casas infestadas por estes mosquitos. Podem, porém, ser transportados a grandes distancias, em comboios, vapores, barcos e até em caravanas. Não atravessam grandes regiões descampadas ou grandes superficies d'agua. As Cellias albimana e tarsimaculata, porém, atravessam pequenos rios, atacando mesmo os individuos que se achem em embarcações paradas no meio destes. Nas florestas, onde acham facilmente abrigo e alimento, permanecem no mesmo logar toda a vida.

No Brasil, do Rio para o Norte, as gerações de anophelineos succedem-se o anno inteiro, mas do Rio para o Sul, em que a temperatura baixa muito durante alguns mezes, ha uma certa paralysação nos mezes de Junho e Julho.

A existencia alada dos anophelineos é variavel com multiplos factores, sendo delles os mais importantes a temperatura, a alimentação e a cópula. A imago macho, depois da cópula, deixa em breve de existir e a femea realisa posturas successivas, que lhe exgottam a vitalidade.

As especies Chagasia fajardoi, Cellias albimana e argyritarsis, Myzorhynchellas parva e lutzi, podem viver 21 dias e talvez mais, no laboratorio,

mas precizam picar quasi diariamente. Em geral, quasi todas as femeas de anophelineos morrem ao cabo de duas a tres semanas e os machos de tres a quatro dias. Fazem posturas de 10 a 15 dias, depois da primeira picada.

Os anophelineos femeas raramente sugam durante a noite, *na ausencia da luz*; são culicideos geralmente crepusculares, exercendo o hematophagismo por esta occasião, durante muito tempo. Fóra destas horas, só excepcionalmente se alimentam.

As femeas de todas as especies nutrem-se mais ou menos promptamente de sangue de mammiferos; entretanto, por vezes, tambem procuram o de passaros. Preferem o boi, o cavallo, a mula, o burro e o porco ao homem. As crianças são preferidas ao adulto. Não achando sangue, sustentam-se de substancias assucaradas, taes como: assucar, mel, tamara, banana, succo de fructos em geral, nectar das flôres, etc.

Estes animaes, principalmente os quatro primeiros, exercem grande attracção sobre os mosquitos, quer pelo cheiro que desprendem, quer pelo sangue, que é muito apreciado por elles. Quando se utiliza de boi ou cavallo para capturar mosquitos anophelineos nunca se é attacado por elles; e bem assim nos estabulos e cocheiras onde ha gado e muitos mosquitos anophelineos o homem não é sugado por elles e no entanto se os encontra ás centenas e na totalidade cheios de sangue animal, preguiçosamente pousados nos tectos e paredes abrigadas dessas habitações. Pelo que se conclue que estes animaes protegem o homem contra a picada dos anophelineos, principalmente se as condições de alimentação destes dipteros se faz abundantemente e se encontram abrigo escuro e calmo.

Em Santa Cruz vimos um estabulo formado por uma puxada, com duas rezes e alguns porcos, que obrigava centenas de *Cellias*, cheias de sangue, emquanto que no resto da casa (quartos e salas) não havia um só anophelineo e os habitantes não se queixavam de ser picados por mosquitos, o que nos faz affirmar que ás habitações humanas preferem ás dos animaes domesticos.

São encontrados raramente no interior das casas, estabulos e cocheiras desabitadas a muito tempo, mas permanecem por algum tempo nos estabulos e cocheiras em que ainda se sente o cheiro proprio do gado, a espera da primeira victima que lhe appareça, animal ou homem, que será fatalmente attacada, mesmo a qualquer hora do dia ou da noite.

Nestes lugares predominam sempre as femeas, que ahi vivem para se nutrir e repousar, emquanto que os machos, cuja alimentação sanguinea

não é necessaria, se os encontra em qualquer parte e abrigo favoravel, independente da presença de animaes que lhes forneçam sangue.

Quando as femeas de anophelineos podem obter facilmente sangue e com abundancia, escolhem as suas victimas, que são de preferencia animaes domesticos, conforme já referimos. Mas quando as necessidades de sangue são prementes, pela raridade das victimas ou a elevada densidade anophelinica, a escolha torna-se mais restricta e o homem é então procurado, assim como as aves domesticas.

As especies semi-domesticas gostam enormemente de casas baixas, escuras e quentes, como as nossas cafúas e barracas de palha (fig. 27); não lhes convem quartos arejados, illuminados e de paredes alvas e altas.

O sangue de animaes domesticos, portanto, representa na alimentação dos anophelineos papel muito mais importante do que o sangue humano.

As femeas que estão proximas a fazer posturas deixam de sugar sangue, só o fazendo novamente depois da postura.

A procura de sangue é, todavia, mais ardente em algumas especies do que noutras. As especies que têm maior appetite de sangue vôam, se for necessario, distancias consideraveis dos logares onde nasceram, afim de obtel-o.

Os machos não picam, alimentam-se de succos de fructos e de nectar de flôres; reunem-se em grupos, para os quaes as femeas vôam para a união sexual.

Os costumes de nutrição da femea dos anophelineos têm importancia capital sobre o papel desses mosquitos como transmissores da malaria. Ha certas especies, como as Cellias tarsimaculata, albimana e argyritarsis, que se acham quasi sempre em logares habitados pelos animaes domesticos e pelo homem, casas e visinhanças, e gostam da sua convivencia; são especies semi-domesticas, crepusculares e nocturnas.

No captiveiro, picam o homem e o animal a qualquer hora do dia ou da noite, quando ha luz.

Na natureza, ellas, não encontrando sangue de animaes, sugam o do homem.

Outras especies, porém, raramente procuram o homem. Assim, por exemplo, a Stethomyia nimba, mosquito selvagem, pouco o aggride.

Os anophelineos em geral, quando com o estomago vasio, atacam immediatamente e, durante a refeição, não deixam facilmente a presa, ainda que se lhes toque. Sugam até ficarem completamente cheios e, para que possam sugar mais, expellem pelo anus as fezes e o liquido intestinal e mesmo um pouco de sangue.

Em condições naturaes elles picam ao ar livre, nas casas, estabulos e cocheiras, especialmente as Cellias albimana, argyritarsis e allopha e a Myzorhynchella lutzi, que gostam mais de sangue de *gado vaccum* do que de homem. Nas casas habitadas e proximas a estabulos com gado bovino se observa que estas especies são raras na habitação humana, ao passo que enxameam naquelles, onde só procuram sugar os animaes, respeitando mesmo o homem que lá permaneça na hora de sua maior actividade.

A ultima só apparece ao crepusculo, procurando os logares abrigados do vento.

E' encontrada em profusão nos estabulos; pica dolorosamente.

Os anophelineos penetram nos domicilios geralmente durante o crepusculo vespertino; a invasão matutina opéra-se em menor numero. Ao penetrar no domicilio procuram logo atacar e em seguida pousam pelas paredes e moveis; só mais tarde, quando ha luz, ellas renovam a aggressão. Pela madrugada sugam avidamente as pessoas adormecidas, e, depois de repletos, pesados, e por isso mesmo incapazes de grandes vôos, pousam outra vez nas paredes, ahi ficando tres a quatro horas a fazer a digestão, para então abandonarem o domicilio, retirando-se para o matto; isto quando não se trata de casas escuras. Não voam longe, escondem-se na folhagem, perto da casa, e a maioria volta ao crepusculo para, no mesmo lugar, repetir a refeição, trazendo com elles outros novos. Elles vão se substituindo gradualmente, até que no fim de 10 a 12 dias os primeiros não voltam mais, e assim vão espalhando-se aos poucos por outros pontos visinhos, e, quando infectados, levando os plasmodios da malaria ás pessoas indemnes, e desta maneira semeando a doença e a morte.

Quando as casas são escuras e as condições externas de temperatura lhes são menos propicias do que as do interior das habitações, ahi permanecem ás vezes por muitos dias, em lugares escuros, digerindo os alimentos (cada digestão se faz em média em 48 horas), e a espera da maturação dos ovos, que se realisa em 10 a 15 dias, depois da primeira alimentação de sangue.

Haverá, portanto, tempo para a evolução do hematozoario da malaria, e a infecção do homem pelas picadas successivas do anophelineo, o qual torna-se infectante de nove a doze dias depois que sugou sangue com gametos. Este facto explica porque a malaria é uma doença adquirida dentro de casa, na habitação, geralmente quando o individuo dorme ou na hora do jantar, sendo muito rara a infecção no exterior. Ao cahir da tarde, quando o homem procura a sua morada para o repouso, tambem os ano-

phelineos se recolhem a ella; raros durante o dia, quando tambem podem picar, a densidade anophelinica augmenta á tardinha e ao cahir da noite, atraidos pelas luzes, pelas vozes e pelas presas que procuram para seu sustento.

A maioria dos anophelineos no Brasil repousa durante o dia e voa no lusco-fusco, isto é, logo que o sol vae desapparecendo do horisonte; mesmo os que sugaram na noite anterior, vôam no lusco-fusco e durante 30 a 40 minutos, conforme a luz e a temperatura; atacam o homem e os animaes, successivamente, por especies. O vôo é um exercicio indispensavel á vida destes insectos, sem o qual elles morrerão em pouco tempo. São mais numerosos ao cahir da noite do que pela manhã.

Fóra do domicilio, em noite de luar, com temperatura elevada, picam até ás duas horas; mas deixam de o fazer das duas ás quatro; desta hora em diante, até ás seis da manhã, tornam-se outra vez activos.

No Pará, em Santa Cruz e na baixada do Rio, nas noites enluaradas, quentes e calmas, as muriçocas atacam em enxames, homens e animaes, atormentando-os horrivelmente; pela manhã, porém, não se nota mais uma só.

Durante o dia picam nos logares sombrios, nas mattas e cacauaes, nas casas e barracas escuras, mas em menor numero, com excepção de tres especies brasileiras que atacam em enxames, em plena luz, a qualquer hora do dia.

Durante o dia, no domicilio, procuram logares escuros para descansar, pousando de preferencia nas paredes, muros ou objectos e roupas pretas ou azues e, quando fóra delle, no meio das hervas, pousam no lado inferior das folhas, escolhendo sempre um logar bem protegido do sol, da chuva e do vento.

Quando pousados nas paredes ou muros formam um angulo de tamanho variavel (25° a 55°), conforme a especie: o abdomen fica no mesmo eixo do thorax e da cabeça. Ha, porém, especies que pousam differentemente: a Chagasia fajardoi, por exemplo, o faz como Culex, ao passo que a Stethomyia nimba pousa e vôa como Dendromyineo. Esta é diurna e crepuscular. Seu vôo é lento e cheio de evoluções, trazendo as pernas posteriores voltadas em arco para a cabeça; apparece para sugar antes de qualquer outro anophelineo, não pousa no abdomen dos animaes e sim nas ancas e pernas. Suas azas não têm manchas; de anophelineo só possue dois caracteristicos: palpos longos na femea e escutello simples; mas o escutello não é caracteristico dos anophelineos, porque estes podem tel-os tambem trilobado, como acontece na Chagasia fajardoi e outras especies.

As Cellias tarsimaculata, albimana e argyritarsis, porém, depois de sugar, permanecem no interior do domicilio e só se retiram quando têm de fazer a postura. Foi o que observámos cuidadosamente, em 1909, no Marco de Legua, bairro suburbano de Belém do Pará. São mosquitos semi-domesticos.

Em presença da luz os anophelineos picam a qualquer hora da noite, e tivemos occasião de capturar muitos exemplares de Cellias argyritarsis quando sugavam no Cinema Olympia, em Belém, cujo salão se achava fortemente illuminado, ás 9 horas da noite.

No Pará tivemos occasião de ser picado varias vezes pelas Cellias albimana e argyritarsis, ás 2 horas da tarde, em cacauaes, bem illuminados.

A Cellia brasiliensis e a Manguinhosia lutzi tambem são diurnas, picam em pleno dia ao sol, e tambem em dias chuvosos, em campo desabrigado, aos enxames, homens e animaes; são mosquitos de buritizaes. A Chagasia fajardoi aggride em matta pouco sombria, e o mesmo se observa com as especies Myzorhynchellas: parva e lutzi, Cycloleppteron maculipes, pseudo-maculipes, mediopunctatum e intermedium. O Anópheles lutzi suga de noite e de dia e a sua picada é pouco dolorosa. E' mosquito das montanhas, apparecendo em menor numero nas baixadas.

A Chagasia fajardoi, *anophelineo* muito caracteristico, vôa e pousa como culex, é muito voraz, tem azas sem manchas, pescoço muito comprido (1^{mm}), antennas com tufos de escamas nas articulações, lóbos prothoracicos salientes e escutello trilobado. O ovo é muito typico, differente do dos anophelineos em geral; parece-se com um cacáo verde ou um quiabo. Seu apparelho hydrostatico é *sui-generis*. Posturas isoladas e parcelladas. E' palustre e habita os buritizaes.

* * *

Apparentemente, a actividade de cada especie de mosquito é governada pela temperatura e pela quantidade de luz, razão porque o tempo de apparecimento e desapparecimento d'uma especie, varía com a estação e as condições climatericas.

As especies albimana, tarsimaculata e argyritarsis apparecem simultaneamente e em abundancia logo no principio do crepusculo, permanecendo até o fim. A Myzorhynchella parva precede sempre a Myzorhynchella lutzi e esta a Chagasia fajardoi, que ataca já ao cahir da noite. O Cycloleppteron

maculipes e o pseudo-maculipes vêm antes do Cycloleppteron mediopunctatum.

Quer nos parecer existir um optimo de luz que varia para cada especie; de maneira que, conforme o mez, a hora favoravel para o apparecimento e desapparecimento não é constante. Assim observou o Dr. Neiva no Xerém, no mez de Junho, em que, geralmente, o apparecimento dava-se ás 5 horas e 30' e o desapparecimento ás 6; dia a dia começavam a chegar mais tarde e em meiados de Agosto a hora habitual oscillava entre 5,50' e 6 horas (chegada) e 6, 10' e 6, 30' (partida), raramente decorria entre a chegada e a partida do primeiro anophelineo um espaço de tempo que ia além de 30 minutos e aquem de 15. Identico facto verificámos no Pará, na baixada do Rio e nos campos de Santa Cruz.

Sempre que ha luar os anophelineos prolongam a permanencia por 5 a 10 minutos; póde-se então vêr os animaes assim collocados em plena luz, completamente illuminados, serem do mesmo modo atacados por elles.

Uma unica vez capturámos uma especie de anophelineo — o *Cycloleppteron intermedium*, picando em plena escuridão, ás 8 horas da noite.

Pela madrugada os anophelineos só atacam quando ha certa claridade e á medida que esta vae augmentando cresce o numero daquelles, até que a intensidade luminosa acabe por afugental-os (Neiva); durante o crepusculo matutino elles apparecem em pequena quantidade, em relação ao que se nota no crepusculo vespertino.

Sendo o optimo de temperatura para o ataque dos anophelineos de 22° a 26°, nós e o Dr. Neiva, no entanto, capturamol-os a 17° C, quando procuravam picar, ainda que em menor numero. A temperatura de 19° c. não exerce a menor influencia sobre o seu apparecimento. Em pleno dia qualquer especie deste culicideo póde ser capturada, posto que em numero diminuto, porém dentro da matta ou em lugares abrigados.

Em pleno campo, em dias sombrios, póde-se, ainda que raramente, captural-os, como tivemos occasião de observar algumas vezes em Cascadura, Jacarépaguá, Santa Cruz, Pavuna e margens da Lagôa Rodrigo de Freitas.

A chuva só tem influencia emquanto cáe torrencialmente. No Pará verificámos que, quando fazia muito calor e chuviscava, os anophelineos atacavam ferozmente, parecendo que o phenomeno da chuva excitava a actividade destes mosquitos.

No inverno, no Sul do Brasil, refugiam-se nas casas e especialmente nos estabulos e cocheiras e, quando a temperatura está baixa, ficam quietos, mas logo que esta se eleva procuram sugar.

* * *

As côres de predilecção dos anophelineos são, na ordem decrescente: azul-marinho, vermelho-escuro, castanho-amarellado, escarlate, preto, cinzento ardosia, verde-escuro, violeta, verde, azul, cinzento perola, sendo as côres que melhor attrahem os anophelineos o *azul-marinho*, *vermelho-escuro* e o *preto*.

Para a captura dos anophelineos utilizamo-nos de cavallos ou burros, que são conduzidos para o logar desejado, na proximidade de pantanos, em plena matta ou brejo.

Para captural-os, depois de pousados, emprega-se um tubo de vidro, tendo-se o cuidado de trazel-o perfeitamente secco. Quando pousado o mosquito, deve-se approximar delle a abertura do vidro ou tubo e o insecto voará para o fundo da vasilha, que será immediatamente coberta com o dedo, arrolhando-se depois com algodão.

Assim capturado o mosquito, trata-se de matal-o, o que se consegue, aquecendo o tubo ou o vidro com um phosphoro, ou molhando o algodão, que serve de rolha, com algumas gottas de ether, chloroformio, benzina ou xylol, tomando-se, porém, a precaução, neste ultimo caso, de que a substancia derramada, por abundancia, não chegue a molhar o insecto; em seguida, deita-se o tubo ou vidro, conservando-se assim até a sua morte. Esta operação tem por fim obter-se que elle morra de azas abertas, o que facilita muito a sua classificação; o insecto será retirado do tubo sómente algum tempo depois da morte, quando já tenha adquirido certa rigidez, afim de que as azas permaneçam abertas e as pernas distendidas.

Para a captura dos mosquitos na matta, levam-se dois tubos ou frascos de calibres diversos; o maior conterá no fundo uma camada de algodão embebido em gottas das substancias acima mencionadas ou melhor de cyanureto de potassio, e servirá para matar e guardar os mosquitos e o outro para captural-os, o que se faz da maneira seguinte: Em logar sombreado da matta, principalmente nas proximidades d'aguas estagnadas ou de pouca correnteza, a pessoa incumbida da collecta permanecerá parada á espera que elles venham voejar em torno, o que não demorará, si o local fôr bem escolhido; e sobre as mãos e antebraços, se estes forem expostos, ou nas vestes, os mosquitos pousarão; deixar-se-á que comecem a picar, afim de melhor captural-os, e, com a abertura do tubo pequeno cobre-se-o; o insecto voará para o fundo do tubo emquanto que o operador cobrirá a abertura com o dedo, passando em seguida o insecto para o tubo maior

que contem algodão embebido, e que será arrolhado com algodão secco ou rolha de cortiça, logo que o mosquito tenha passado.

Com qualquer agulha de costura ou alfinete de pequeno tamanho monta-se o mosquito. Esta operação consiste em collocar-se o insecto de lado, com cuidado, sobre uma folha de papel de filtro ou matta-borrão ou cortiça e atravessar-lhe o corpo com o alfinete, espetando-o no espaço lateral que fica entre as pernas médias e a raiz das azas (mesopleura).

Depois de espetado no alfinete, implanta-se este pela extremidade opposta; em uma rodela de cortiça, collocada no fundo de uma pequena caixa de madeira ou papelão. Cada rodela poderá conter tres a quatro mosquitos, de modo que elles não estejam em contacto.

No fundo da caixa será espalhado um pouco de naphtalina liquefeita ou acido phenico, que tem a propriedade de resguardar contra os bolôres.

Si não fôr possivel montal-os, bastará, á proporção que forem capturados e postos no tubo maior, isolal-os em pequenos espaços, por meio dum pedaço de algodão, sem, porém, esmagal-os, tendo-se o cuidado de tampar o tubo com algodão embebido em xylol, chloroformio ou naphtalina, quando estiver completamente cheio e o tubo não contenha cyanêto de potassio.

Usa-se para o transporte de mosquitos a grandes distancias, além dos processos acima indicados, pequenas caixas de madeira, forradas de pita, embebida em naphtalina e acido phenico, hermeticamente fechadas; ou então tubos de vidro munidos de uma série de tampões de algodão, os quaes se vão collocando um sobre o outro, á proporção que se capturam os mosquitos, havendo sempre o cuidado de aquecer ligeiramente o tubo quando cheio.

Os mosquitos mortos pelo aquecimento ficam com as azas abertas e as pernas distendidas, facilitando assim a sua identificação.

No laboratorio monta-se-os pelo mesmo processo acima referido, mas em vez de implantar-se em rodelas de cortiça, faz-se em rolhas adaptadas a pequenos tubos de vidro, tendo no fundo uma pequena quantidade de algodão embebido em solução etherea de naphtalina, privada de ether, depois, pela permanencia na estufa. Ao tubo colla-se um rotulo indicando o nome, local onde foi capturado, hora do dia ou da noite, se são raros ou abundantes e se existem durante ou sómente em determinada época do anno.

Os anophelineos em geral preferem picar o ventre dos animaes. As Cellias brasiliensis, albimana, allopha, porém, pousam em qualquer parte do animal; as Myzorhynchellas lutzi e parva, sugam tambem o pescoço, a

cabeça e ancas, e os Cycloleppteron preferem as pernas e pés dos animaes e do homem.

* * *

Dos Anophelineos brasileiros sómente as especies:

Anópheles mattogrossensis, Lutz-Neiva; Stethomyia nimba, Theo. e Chagasia fajardoi, Lutz, possuem escamas erectas e bifurcadas no occiput; as outras especies não as têm.

Theobald escreve que o Cycloleppteron maculipes não tem tufos na face inferior do abdomen, o que não é verdade, porque as duas especies C. maculipes e pseudo-maculipes os possuem nos bordos apicaes e inferiores dos oito ultimos segmentos.

Os zumbidos dos anophelineos são de escala menos alta, que as do Culex e Stegomyia calopus.

As vibrações variam em numero, conforme o mosquito se nutriu ou não. Assim, haverá maior numero de vibrações para os que se alimentaram. As notas mais altas do macho são de 880 vibrações, mas, geralmente, produzem apenas 440 vibrações.

* * *

As manchas das azas e das pernas dos anophelineos soffrem muitas vezes differenças notaveis, tanto na distribuição quanto no colorido. A maioria dos exemplares de Cellias argyritarsis do Rio Grande do Sul, possue a costa quasi toda preta.

A côr geral dos Culicideos varía segundo a idade e si elles têm ou não sugado sangue.

* * *

Temos encontrado em nossas pesquizas muitas especies de *anophelineos* que vêm em auxilio de nossos estudos sobre o hybridismo dos culicideos.

Kinoshita refere que observou sahirem imagens differentes de uma mesma postura. Tomou elle uma femea de *anophelineo*, fecundada e bem nutrida e isolou-a até desovar. As larvas se desenvolveram e as nymphas fizeram eclosão e deram cinco variedades de *anophelineos*, consideradas pelos diversos autores como especies, assim:

	Exemplares
A — Fórmas parecidas	6
B — » »	3
C — » »	5
D — » »	3
E — » »	2

Ha duas especies de mosquitos que parecem estar neste caso; são as *Myzorhynchellas*: *parva* e *nigritarsis*, que sómente se differenciam da especie *lutzi* pelo seguinte: a primeira por ser muito menor, ter as manchas das azas brancas, e as escamas tambem das azas menos densas, e pelo colorido geral pardacento; a segunda porque possue no pé posterior, que é branco, como o da *M. lutzi*, dois aneis pretos e por ser mais escura do que a *M. parva*, da qual se distingue perfeitamente pelos aneis pretos. Mas ha uma regra antiga em Zoologia, dispondo que os insectos apresentam uma grande variação no desenho do corpo, tanto nas estações em que elles apparecem, como nos logares em que são achados. Dá-se este facto nas especies de borboletas, especialmente na "*Araschnia prorsa e levana.*"

As larvas das especies *M. lutzi* e *M. parva* são, porém, ligeiramente differentes, razão mais positiva que nos levou a acreditar em duas especies distinctas.

As Cellias brasileiras nos apresentam factos identicos quanto á coloração geral e os tufos de escamas abdominaes. A distribuição e a constancia dos tufos abdominaes de escamas nellas é muito curioso: A Cellia allopha não os possue, apparecendo, ás vezes, em alguns exemplares, algumas escamas nos logares dos tufos. Na Cellia argyritarsis, é muito variavel o tamanho delles; na Cellia brasiliensis, em certos exemplares se encontram, além dos tufos lateraes e apicaes, algumas escamas pretas, como traços de tufos, na face inferior do abdomen e, finalmente, nas Cellias albimana e tarsimaculata existem grandes tufos de escamas, tanto nas partes lateraes e apicaes, como na face inferior ou ventral dos segmentos abdominaes.

Por este facto supprimimos o genero *Neocellia* e consideramos, nas Cellias, os tufos abdominaes como simples elementos especificos. Serão simples variedades?

* * *

No Brasil transmittem a malaria as especies seguintes: Cellias: albimana, tarsimaculata, argyritarsis e brasiliensis; Cycloleppteron: maculipes, pseudo-maculipes, mediopunctatum e intermedium; Anópheles lutzi, Myzorhynchellas: lutzi e parva, e Stethomyia nimba. As outras especies são apenas suspeitas. Mas praticamente responsaveis pela vehiculação do impaludismo no Brasil, são só as *Cellias*: *albimana*, *tarsimaculata* e *argyritarsis*.

Rio de Janeiro, Outubro de 1918.

INDICE

	Pags.
Proemio	9 — 12
Caracteres e classificação dos Anophelineos do Brasil	12
Genero *Anópheles*: A. mattogrossensis	13 — 14
A. lutzi.	14 — 17
A. tibia-maculatus	17 — 19
A. gilesi	20 — 22
Genero *Myzorhynchella*: M. lutzi	23 — 29
M. parva	29 — 35
M. nigritarsis.	35 — 39
Genero *Manguinhosia*: M. lutzi.	39 — 43
Genero *Cycloleppteron*: C. mediopunctatum.	43 — 48
C. intermedium	48 — 52
C. maculipes	52 — 57
C. pseudo-maculipes.	57 — 61
Genero *Cellia*: C. argyritarsis	61 — 63
C. brasiliensis	63 — 66
C. albimana	66 — 70
C. tarsimaculata	70
C. allopha	70 — 71
Genero *Chagasia*: Ch. fajardoi.	71 — 75
Genero *Stethomyia*: St. nimba.	76 — 77
Distribuição dos Anophelineos.	77 — 82
Biologia dos Anophelineos	82 — 96
As côres de predilecção dos Anophelineos	96
Captura, preparo e conservação dos Anophelineos	96 — 97
Regiões dos animaes preferidas pelos Anophelineos.	97
Dos zumbidos, tufos e manchas	98 — 99
Do hybridismo dos culicideos	98 — 99
Especies de anophelineos vectoras da malaria.	99

ACTIVIDADE SCIENTIFICA

DOS

Professores Gorceix e Costa Sena

PELO

Professor Alberto Betim Paes Leme

ACTIVIDADE SCIENTIFICA DOS PROFS. GORCEIX E COSTA SENA

PELO

PROFESSOR ALBERTO BETIM PAES LEME

Meus Senhores!

Presta hoje o Museu Nacional uma justa homenagem a dois grandes scientistas que muito fizeram em prol da Geologia do Brasil, Gorceix e Costa Sena.

Quiz o destino que desapparecessem quasi simultaneamente o mestre e o discipulo; o fundador da Escola de Minas de Ouro-Preto, berço da nossa Geologia, e o seu successor que, durante trinta e oito annos, na cathedra, no laboratorio, no terreno, sempre elevou o nome da Escola.

Ambos dedicaram o melhor dos seus esforços na grande obra de ensinar, guiar os moços atravez as asperas picadas da Sciencia, conduzindo-os á estrada meridiana da Verdade.

Revendo o volumoso material scientifico deixado por Gorceix e por Costa Sena, devo reconhecer que, apesar de grandiosa a sua obra, as horas longas e pacientes, durante as quaes ensinaram, não constituem uma parcella pequena dessa obra.

Ahi estão, de facto, ás dezenas, como testemunhas, nomes illustres empunhando o facho luminoso que lhes fôra transmittido pelos seus dois grandes antecessores.

O que foi Gorceix como pedagogo vemos traçado em phrases vivas pelo mais illustre de seus discipulos, o Dr. Gonzaga de Campos, no bello discurso que dirigiu aos engenheiros de 1919, em Ouro Preto.

A sua conclusão diz: « Mestre perfeito »! De Costa Sena disse ainda o Dr. Gonzaga de Campos, ter sido o grande batalhador na sua sustentação dos creditos do legado instituido pelos fundadores da Escola.

Dois nomes pranteados!

Assim desapparecem os homens. Todos aquelles que conhecemos, que amamos, que viveram ao nosso lado horas felizes e que lutaram rudemente contra as asperezas do caminho.

Dentro dessa multidão ceifada a todo instante pela morte alguns não desapparecem completamente.

Para o coração desaggrega-se a materia, — fica porém gravada na obra, no livro, essa centelha de intelligencia, fructo da consciencia que parece pairar tanto acima do que é inerte e do que vegeta.

Gorceix e Costa Sena deixam fructos de suas observações esclarecidas pelo saber, interpretadas pela intelligencia, divulgadas pelos seus escriptos.

Abordam esses escriptos problemas que se referem á nossa terra, ao nosso solo, ás pedras de nossas estradas, ás gemmas de nossas lavras, ao ouro e ao ferro de nossas minas.

A obra de Gorceix e de Costa Sena é vasta; abraça, fére quasi todos os grandes problemas de Geologia que interessam ao nosso meio.

Vejamos alguns dos pontos que a sua sciencia conseguiu burilar com um simples martelo do geologo.

Encontramos trabalhos de grande alcance scientifico, que se referem á geologia do centro de Minas, trabalhos de real interesse industrial, que se occupam das jazidas mineraes, trabalhos meticulosos de minerographia, determinações chimicas delicadas.

Na obra de Gorceix, em primeiro plano, figura a sua classificação da serie geologica chamada *Serra de Minas*, camadas que se acham encostadas á serra do Espinhaço.

A individualização dessas rochas de Minas é uma questão sujeita ainda hoje á controversia.

São as rochas que se tornaram familiarisadas com os nomes de itabiritos e itacolomitos, nomes esses que passaram ás litteraturas scientificas das linguas européas.

Nellas se encontram as nossas ricas jazidas de ferro, estando ahi disseminado o nosso ouro. Dellas parecem derivar os diamantes dos nossos rios.

São rochas transformadas pelo metamorphismo, deformadas pela orogenia, onde a crystallização destruiu os testemunhos fosseis, que porventura tivessem existido, tornando impossivel qualquer identificação de idade absoluta, e onde as falhas, deslocamentos e dobras, que acompanham a formação das montanhas, baralharam as diversas camadas, difficultando sobremaneira o conhecimento de sua idade relativa.

Tudo era difficultado pela ausencia de mappas exactos.

Gorceix delineou nessa serie complexa um systema estratigraphico onde os seus successores poucas modificações lograram introduzir.

Acompanhou a ordem dos terrenos para o sul até a sua base propriamente dita, situada nos gneiss das serras da Mantiqueira e do Mar.

Os gneiss são geralmente o ponto de partida de todas as series geologicas. Muitos geologos consideram-nos como os mais antigos terrenos.

No Brasil, formam incontestavelmente o escudo, continente primitivo, de encontro o qual para o occidente veiu sedimentar-se uma grande parte da America do Sul.

Gorceix distinguiu, acima dos gneiss, micachistos, quartzitos, com sericita e fuchsita, schistos micaceos, phylladianos, nos quaes incluiu os itabiritos, calcareos crystallinos, finalmente, os quartzitos denominados itacolomitos, capeados por outros quartzitos conglomeraticos.

Essa contribuição, já tão valiosa por si mesma, acha-se acompanhada por considerações geraes de grande alcance, que se referem ao metamorphismo.

Gorceix considera os gneiss da serra do Mar como terrenos primitivos, isto é, constituindo a primeira crosta solidificada da terra.

Quanto á palavra metamorphismo, applica-a elle simplesmente ás transformações por crystallização, que tiverem sido posteriores á formação dos terrenos.

Approxima-se assim singularmente de uma escola bem moderna, da qual se fez campeão o meu illustre mestre Termier. O metamorphismo não tem idade, attinge em suas manifestações regionaes, isto é, manifestações que se estendem a grandes áreas, geralmente os terrenos antigos que chegaram a ser soterrados em baixo de camadas espessas de outros sedimentos, approximando-se desse modo de uma região ainda semi-fluida na espessura da crosta da terra.

São conhecidos hoje gneiss de idade triasica, isto é, do periodo secundario, nos Alpes; schistos crystallinos, tambem secundarios, na California.

Tudo nos indica, no centro de Minas, o desapparecimento da capa espessa de terrenos, que teria permittido a acção profunda do metamorphismo regional sobre as rochas actualmente expostas.

Foi Gorceix, de facto, quem chamou a nossa attenção para a ausencia das linhas anticlynaes em Minas, isto é, para a destruição das abobadas nas dobras dos terrenos que constituiram as montanhas. Subsistem somente os lados inclinados dessas abobadas, sulcados e deslocados pelas falhas.

O metamorphismo das rochas de Minas sobreposto ás rochas mais metamorphoseadas ainda da costa indica ter havido um fundo *geo-*

synclinal, isto é, um grande fundo marinho, onde se accumularam espessas camadas de sedimentos, quanto mais baixas mais modificadas e de onde surgiram mais tarde, em surtos orogenicos, diversas cadeias de montanhas, a serra do Mar, a serra da Mantiqueira, e a serra do Espinhaço, *como tres grandes vagas que se succedessem no tempo e no espaço.*

Considerando sempre Minas Geraes, que foi o seu grande laboratorio de pesquizas, Costa Sena estendeu os seus estudos geologicos para o norte e para o nordeste.

Possuimos uma descripção meticulosa, assim como uma localização minuciosa das rochas por elle encontradas.

Essa região constitue o traço de união entre a série de Minas que acompanha a serra do Espinhaço para o norte em direcção á Bahia, e os gneiss e granitos ultrametamorphoseados da serra do Mar.

É uma vasta área occupada por schistos crystallinos que abrange os valles dos rios Arassuahy e Jequitinhonha.

Essa região de schistos crystallinos é um grande celleiro de pedras coradas semipreciosas.

Costa Sena estudou com precisão a genesis das turmalinas, berylos e aguas marinhas, cimophanias, tryphanias e granadas.

Acham-se esses mineraes ligados ao metamorphismo. Os elementos mineralizadores que os constituem, o fluor, o boro etc., foram agentes na transformação profunda que emprestou ás rochas a sua constituição crystallina.

Descreveu tambem Costa Sena as jazidas de graphite do Emparedado, para a qual vaticinou um futuro industrial.

Referindo-se á idade desses terrenos, assimilou-os a uma serie identica no Morvan, em França, considerando por isso que tinham a idade siluriana.

Não me parece que possa ser feita essa identificação de idade. Baseada como foi na similitude da composição mineral existente nas duas series, é apenas permittido concluir ter havido identidade de metamorphismo. Tratava-se de dois grandes fundos marinhos, dois geosynclinaes, sem synchronismo necessario.

Entretanto em notavel trabalho, Derby, baseado em outros factos, considerou a serra do Espinhaço como sendo de idade neo-paleozoica.

A serra do Espinhaço sendo mais recente do que a serie semi-crystallina do Jequitinhonha, o ponto de vista de Derby não está necessariamente em contradição com o ponto de vista de Costa Sena.

No meio desses terrenos crystallinos antigos encontram-se duas bacias sedimentares compostas de rochas muito mais recentes datando do periodo terciario. Constituem as bacias de Gandarela e de Fonseca.

Essas antigas lagôas seccas fizeram objecto de estudo de Gorceix. Encerram ellas um combustivel, um lignito, facto esse que encarece a sua importancia economica. As observações de Gorceix, depois de observações superficiaes do terreno, approximam-se bastante das observações que pude fazer após sondagens, galerias subterraneas traçadas na bacia lignitifera tambem terciaria do valle do Parahyba.

São ambas conclusões referentes á formação do lignito.

Tanto em S. Paulo como em Minas, originaram-se essas bacias da accumulação de aguas pluviaes em depressão do terreno.

Gorceix attribuiu a formação de Gandarela ao levantamento orogenico, segundo direcção determinada. Em Caçapava, S. Paulo, o lignito existente na beirada da grande bacia do Parahyba parece ter sido consequente de uma transgressão lenta das aguas da lagôa em direcção á sua margem sul, resultante do abaixamento da serra do Mar, relativamente á serra da Mantiqueira, que constituia a margem norte.

Entre os fosseis vegetaes de Gandarela, Gorceix encontrou impressões de gramineas e esse facto levou-o a admittir a existencia de aguas pouco profundas, talvez de terrenos pantanosos. Em Caçapava, entre os poucos vestigios vegetaes até agora discriminados, figuram raizes.

Quero crer que em ambos os casos o combustivel ter-se-hia formado pela maceração *in-situ* dos elementos vegetaes da floresta invadida pelas aguas. Trata-se de formações autochtones.

A criação das bacias e em seguida a inundação das regiões florestaes foi, nos dois casos, a consequencia de movimentos orogenicos.

Entre os numerosos problemas que se prendem a essa serie de rochas metamorphoseadas, em Minas, encontra-se o problema do diamante no Brasil. Ha, de facto, relação immediata entre as rochas que se avisinham da serra do Espinhaço e o nosso diamante. As suas jazidas acompanham as vertentes orientaes da serra em toda a sua extensão até a Bahia.

Qual é essa relação? Entre as muitas questões objecto da actividade scientifica incansavel de Gorceix figura a genesis do diamante.

Essa questão da origem geologica do diamante é uma das muitas sobre as quaes a sciencia não disse ainda a sua ultima palavra.

A descoberta e, mais tarde, o conhecimento das jazidas da Africa do Sul deitaram alguma luz sobre esse assumpto, sem todavia conseguir

explanal-o completamente. Os diamantes da Africa se apresentam em associação com uma brecha vulcanica onde apparecem fragmentos de uma rocha eruptiva denominada *kimberlito*, rica no mineral olivina. As suas jazidas são os *pipes*, isto é, chaminés, com fórmas variaveis cheias da brecha vulcanica. Nessa brecha figuram ainda outras rochas, algumas, por exemplo, sendo de metamorphismo. A qual dos elementos de rocha, da brecha, póde ser attribuido o diamante? Talvez ao kimberlito. A synthese do diamante obtida pela fusão do carbono na olivina parece confirmar essa hypothese.

Os geologos americanos encontraram tambem o diamante encaixado em uma rocha eruptiva fresca do Arkansas, o que confirma a sua crystallização no seio da propria rocha eruptiva matriz.

O diamante brasileiro se apresenta em condições muito diversas.

E' explorado em geral nos cascalhos, alluviões fluviaes mais ou menos recentes, onde representa um residuo da destruição de outras rochas. Existe tambem nas jazidas altas, nos planaltos, onde os nossos geologos foram procurar determinar a sua origem. Gorceix estudando as jazidas altas de Grão Mogol e de S. João da Chapada, chegou á conclusão que o diamante provinha dos veios de quartzo, no qual se achava associado com ouro, as pyritas e os oxydos de titanio.

Possuiu mesmo uma amostra onde um diamante vinha encravado em um crystal de anatasia. Admittiu, portanto, uma origem hydrothermal; combateu a idéa de sua relação com elementos mineralizadores, isto é, negou que a sua jazida estivesse ligada aos pegmatitos, emanação directa magmas eruptivos. Combateu a origem pneumatolitica.

O nosso saudoso mestre Orville Derby prestou, entretanto, o seu apoio a esse ultimo ponto de vista. Em um trabalho sobre o assumpto publicado no *Journal of Geology* admittiu que o diamante subsistia, na rocha onde eram encontrados, elementos que haviam sido dissolvidos pela agua que vehiculara o proprio carbono necessario à sua formação.

A actividade dissolvedora dessa agua era attribuida a elementos mineralizadores, os quaes, com o carbono, provinham de emanações internas. Havia, portanto, substituição na rocha, dissolução creando o vasio e em seguida a precipitação do carbono.

Recentemente o illustrado geologo Sr. David Draper fez uma importante communicação sobre o assumpto á Sociedade Brasileira de Sciencias. O Sr. Draper admitte serem as jazidas altas da serra do Espinhaço, entre as quaes figura a de S. João da Chapada, estudada por Gorceix, semelhantes ás da Africa do Sul. Vê na terra argilosa decomposta que

acompanha o diamante elementos de um kimberlito com olivina, identico ao do Transvaal. O Sr. Draper, entretanto, admitte para as jazidas brasileiras uma origem hydrothermal em relação com o magma que dá a olivina, affectando, porém, a fórma de fendas. Concorda com Gorceix. Apenas Gorceix, não tendo discriminado a olivina, não teria podido assimilar as jazidas de S. João da Chapada aos pipes de kimberlito africano.

Hussak, o grande petrographo de reputação mundial, cuja morte entre nós constitue uma perda insubstitutivel, considerou as lavras diamantiferas brasileiras, sem excepção, como «depositos que soffreram transporte pela agua, depositos todos secundarios que nada dizem de positivo sobre sua origem primitiva».

Tenho em mão uma velha amostra que illustra ha muitas dezenas de annos o mostruario do Museu Nacional.

Como muita cousa existente nesta Casa, entretanto tão cheia de tradições, della só conhecemos o nome da jazida.

É um quartzito compacto proveniente de S. João da Chapada, no qual se acha encaixado um pequeno diamante. A hypothese de Derby da substituição pneumatolitica dos elementos e da rocha, com o seu metamorphismo evidente, poderia caber neste caso. Póde ainda se tratar de um deposito secundario, sendo o diamante um dos elementos da rocha detritica que é o quartzito, como considerava Hussak.

No que diz respeito ás outras hypotheses, esta pequena amostra nada revela que permitta a sua confirmação. Nota-se a ausencia dos elementos immediatos de um kimberlito e um encaixe tão perfeito, que só póde ser explicado, ou por um deposito synchronico com os grãos de quartzo da rocha ou pela substituição chimica no seio de uma solução circulante.

Devemos notar que as diversas hypotheses mencionadas não se prejudicam mutuamente. A presença do diamante evidenciada, por exemplo, em uma rocha eruptiva de New South Wales, como elemento de um magma, não impede que o carbono desse magma se tivesse desprendido em solução mineralizada crystallizando nos pegmatitos, nem que em seguida acompanhasse um veio hydrotermal para nelle se depositar. Isso se dá com o ouro, por exemplo, que conhecemos nas rochas graniticas de Sonora, no Mexico, nas emanações pegmatiticas de Victoria, na Australia, e em muitos veios hydrotermaes de quartzo aurifero brasileiro.

Todos aquelles que se occuparam de diamante notaram nas jazidas de cascalho a sua intima e constante associação com uma serie de mineraes rolados, cuja presença serve mesmo de guia aos garimpeiros.

Gorceix muito se dedicou ao estudo desses mineraes, denominando-os satellites de diamante. Como sempre, usou de uma grande sagacidade e extraordinaria habilidade chimica. Procurou penetrar a causa dessa associação. Os satellites mais communs, na opinião de Gorceix, são os oxydos de titanio (denominados vulgarmente captivos), o quartzo, as turmalinas pretas (feijão), ferro oligisto, octaedrico e mineraes chloro-phosphatados. Já em 1853 o grande mineralogista Damour havia identificado 28 mineraes differentes, constituindo a formação do diamante. Hussak levou o estudo desses satellites ao maior gráo de perfeição. As suas conclusões, segundo as suas proprias palavras, dizem que os satellites nada teem de caracteristico ou de especialmente significativo para a questão da genesis do diamante, com o qual a associação é obra de mero acaso. Diz mais, que as lavras diamantiferas do Brasil encontramos «sem excepção em depositos que soffreram transporte pela agua, havendo, portanto, nessa separação entre os mineraes existentes o material transportado de accordo com o volume e a densidade, bem como uma tendencia para reunião de granulos mais pesados e mais grossos».

Hussak descreveu cincoenta e oito satellistas differentes.

Como dissemos, a discriminação desses satellites constituiu um dos trabalhos mais notaveis de Gorceix e que bastaria por si só para fazer a sua gloria, especialmente no que diz respeito ao estudo da monazita, da xenotita e de outros phosphatos concrecionados de terras raras. Ainda ha poucos dias o nosso illustrado collega, Dr. Antonio Olyntho, cuja presença nesta solemnidade tanto nos honra, teve occasião de se referir em conversa á opinião que manifestava Hussak sobre esse trabalho. Longe dos grandes centros scientificos, afastado dessa convivencia preciosa com outros sabios que se dedicam á mesma especialidade, só, em Ouro Preto, Gorceix realizara analyses complexas de terras raras, adeantando resultados que só annos depois eram obtidos na Europa. A analyse completa das terras raras faz-se hoje por meio de longos fraccionamentos, acompanhados constantemente pelo exame espectroscopico. Só assim conseguem os chimicos separar alguns corpos que teem propriedades extremamente visinhas. Ha 40 annos Gorceix se servia do espectroscopio em Ouro Preto, em uma das suas technicas mais delicadas para determinar pela franja de absorpção a presença do didymo na monazita, fazendo a reflexão da luz em uma das suas facetas crystallinas. Em uma época em que physicos e chimicos trabalhavam separadamente, cada um em seu ramo, Gorceix reunia as duas technicas no terreno commum da mineralogia. «Conservava-se no mais

alto nivel da Sciencia do seu tempo», assim o disse o Dr. Gonzaga de Campos.

Os resultados de suas analyses então feitos sobre as monazitas approximam-se notavelmente das analyses feitas actualmente.

Apenas a presença do thorio escapou a Gorceix, como escapou a todos que haviam analysado então a monazita.

Era o thorio que devia 20 annos mais tarde dar á monazita o valor consideravel que permittiu a sua exploração em verdadeiras camadas nas costas da Bahia e do Espirito Santo. Gorceix, que foi o primeiro a identificar a monazita nos cascalhos de Jequitinhonha, se referiu tambem em seus trabalhos a essas camadas de areias monaziticas da costa assignaladas por Derby em Caravellas.

A respeito desses mineraes phosphatados encontrei no trabalho de Gorceix uma observação cuja importancia devo salientar. Refere-se á notavel riqueza em phosphoro das rochas de Minas.

Fôra levado a determinar a proporção do phosphoro em diversas rochas, surprehendido que se achava com a riqueza dos mineraes phosphatados nos leitos dos rios. Encontrou proporções comprehendidas entre 0, 1 e 1 $^{\circ}/_{\circ}$. Attribuiu esse facto a poderosas lavagens hydrothermaes feitas com agentes de mineralização, como o fluor, o boro e o phosphoro.

Ha ainda trabalhos de Gorceix e de Costa Sena sobre a determinação e a origem das terras vermelhas argilosas que formam como que uma capa mais ou menos espessa sobre as rochas crystallinas em estado de frescura aqui em nosso clima tropical. Mostraram ser essa terra, a qual está ligada á Canga de Minas, o producto da decomposição e do transporte das mesmas rochas crystallinas, tirando illações de real interesse no que concerne á fertilidade de nosso solo. O estudo dessa terra vermelha denominado o *laterito* foi abordado com efficiencia nestes ultimos annos pelo geologo inglez Fermor estudando as rochas da India, estudo esse completado pelo meu collega Arsendeaux, no Congo Francez.

Vejo bem confirmados em nosso meio os seus resultados. A rocha crystallina decomposta conserva em primeiro logar a sua estructura primitiva. Ha apenas phenomenos de pseudomorphose affectando os silicatos, substituidos por outros silicatos hydratados. O quartzo permanece *in-situ*. Em uma segunda phase do phenomeno desapparece a estructura inicial, substituindo uma massa informe, uniformemente corada de barro amontoado, no qual o quartzo fica anda disseminado. Nessa massa ha uma tendencia á individualização dos oxydos hydratados de ferro (a limonita) e de alumina

(a hydrargilita) e accessoriamente do oxydo de titanio. Quando domina a alumina póde-se ter um verdadeiro minereo de alumina, a *Bauxita*; quando o domina o ferro, o minereo de ferro limonitoso.

Nas encostas das montanhas as aguas carregam os elementos tenues; nas regiões mais accidentadas a individualização do ferro póde tomar o aspecto de um cascão esoriaceo, sorte de conglomerato, onde a limonita é o cimento. Isso se dá nas rochas ricas em ferro, formando-se um verdadeiro minereo de ferro secundario conglomeratico á nossa canga. Fermor chama-o *lateritoide.*

A discriminação da *hydrargilita* e a descripção meticulosa da canga feita por Costa Sena e por Gorceix são resultados confirmados pelos trabalhos de Fermor e Arsendeaux e que os precedem de mais de 30 annos. Em seu excellente trabalho sobre a *escorodita* e a *hydragilita* de Antonio Pereira, Costa Sena, referindo-se á formação da canga, disse que as aguas que parecem ter sido dirigidas do sul para norte arrastaram comsigo os itabiritos e a argila provenientes dos schistos, formando com esses elementos um conglomerato argilo-ferruginoso. Attribuiu, portanto, uma origem de transporte. Considerou, em summa, um alluvião o que Arsendeaux considera um elluvião. Gorceix referindo-se á serra do Caraça, preferiu tambem essa hypothese do transporte para a formação da canga. Admittiu que o cimento do conglomerato provinha do limonito drenado dos morros de itabirito visinhos. No caso da serra do Caraça a sua theoria parece ser a mais exacta, porquanto sob o lençol de canga elle encontrou schistos e gneis que por si só não teriam dado ferro bastante para formar um verdadeiro minereo de ferro como é a canga. É incontestavel que em torno dos lateritos *in-situ* ha outras rochasl ateriticas resultantes do transporte physico e chimico, com deposito e precipitação em suas proximidades.

A proposito das rochas decompostas, Gorceix encarou ainda a questão da fertilidade do nosso solo granitico, attribuindo essa fertilidade aos alcalis dessas rochas e mostrando a sua exaltação na visinhança dos terrenos calcareos.

Referiu-se á formação do salitre, frequente em certas grutas e em muitos terrenos nossos, disse haver fixação do azoto atmospherico, que achava exaltada nos climas tropicaes como o nosso.

Conhecemos todos as celebres experiencias de Berthelot, que modificou o cyclo biologico do azoto, demonstrando que as areias de Meudon enriqueciam sempre nesse elemento e que aquecidas a 100° perdiam essa proprie-

dade. Havia na areia, sem duvida, microorganismos, que a esterilização a 100° destruia. Mais tarde o botanico Prillieux notou a existencia de nodosidades nas raizes das leguminosas, permittindo que Hellrigel e Wilfarth mostrassem que se tratava de colonias microbianas (*bacterium radicales*) vivendo symbioticamente com as plantas, vivendo igualmente no solo e permittindo a captação do azoto atmospherico. Hoje existe em Eberfeld uma verdadeira fabrica de microbios onde Hellrigel e Wilfarth preparam culturas de *bacterium radicales*, vendidas aos agricultores, que as misturam com sementes de alfafa para colonizar os terrenos empobrecidos.

A assiduidade de todos os dias no laboratorio fez de Gorceix e Costa Sena dois grandes minerographos. Referem-se, além disso, os seus escriptos ás jazidas mineraes, porque não se contentavam em descrever facetas, medir angulos e fazer determinações chimicas nos mineraes. O mineralogista e o chimico passaram a ser geologos e iam pelos maus caminhos do nosso interior escrutar as jazidas, procurando as relações de formação, adivinhando o segredo das rochas.

De Gorceix, entre outros, existe um trabalho notavel sobre a formação do topazio em Boa Vista, perto de Ouro Preto. Sena descreveu e classificou as escoroditas de Antonio Pereira, determinou a sua genesis, attribuindo á decomposição das arseno-pyritas. Descobriu ainda a cassiterita (oxydo de estanho) nas visinhanças do Jequitinhonha, presença essa que havia previsto, dadas as jazidas de turmalinas, topazios, existentes nessa região, dado ainda o facto de se achar o estanho presente nas euclasias, substituindo isomorphicamente o titanio.

O ultimo trabalho publicado por Costa Sena se refere ao bismutho. Assignala a existencia de jazidas desse mineral em estado nativo entre os municipios de Bomfim e Entre Rios.

O ultimo trabalho escripto e que deve ser publicado no ultimo numero dos Annaes da Escola de Minas estuda o districto de Araçá, cujas aguas mineraes são de grande renome.

Ainda alumno da Escola de Minas, recebeu Costa Sena a missão de estudar as condições economicas do ferro e do ouro no centro do Estado de Minas. O seu relatorio, de notavel valor, faz resaltar desde 1880 todos os erros economicos que ainda hoje sobre nós pesa. Da parte referente ao ouro, além da minuciosa e clara exposição feita, pouco ha a dizer. Notamos, entretanto, quando falla da jazida de Pary, a observação de um facto cujo alcance talvez possa ter alguma importancia e que observei igualmente em outras jazidas durante recentes excursões feitas a Minas. Trata-se da

interestratificação do quartzo aurifero nas camadas de schistos. Em consequencia desse facto, a fórma das jazidas de natureza hydrothermal affecta frequentemente o feitio de massas lenticulares, que se succedem em rosario. O conhecimento desse facto será um dia de alto interesse para quem explorar semelhantes jazidas. São ellas conhecidas em Bendigo, na Australia, e sobre ellas foram, além de tudo, estabelecidas regras sobre a sua concentração e riqueza.

No que diz respeito ao ferro, depois de prestar justa homenagem ao intendente Camara, fundador das forjas do morro Gaspar Soares, mostrou a ruina rapida a que estavam condemnadas as 120 forjas existentes então, devido ao esbanjamento desregrado do combustivel unico, o carvão de madeira. Entre as forjas a que se refere o seu estudo, figura a de Monlevade. Visitei ha alguns annos essa esplendida ruina e, como a Costa Sena, se me afigurou a possibilidade de uma siderurgia de verdade feita no meio, de perto de 3.000 hectares de florestas densas com a força motriz do rio Piracicaba. Entretanto, um calculo rapido poude, friamente, demolir a impressão grandiosa desse mundo de hulha verde.

3.000 hectares são 1.000.000 de metros cubicos de madeira, sejam 100.000 toneladas de carvão, o necessario para produzir no forno electrico 300.000 toneladas de ferro e em um alto forno commum menos de 100.000 toneladas de fonte: o trabalho de um anno, para uma usina que se preze. Da exploração da matta só podemos esperar as pequenas forjas, como as faziam os nossos avós. Dahi jamais resultará a nossa independencia economica.

Costa Sena termina o seu relatorio com uma apreciação economica, representando ainda hoje o principal obstaculo ao nosso desenvolvimento a falta de meios de transporte barato.

A nossa constituição geologico-geographica, cadeias de montanhas se succedendo, a partir da costa, como degraus successivos, esmorece o surto das nossas industrias e da nossa agricultura, fazendo pesar sobre o productor esse grande onus de transporte, transporte esse já por si só deficiente.

Assim pois, o relatorio de Costa Sena faz resaltar os dois obstaculos maximos que tendem a immobilizar e a limitar o nosso impulso, difficuldade de transporte e a falta de combustivel, da qual uma das consequencias foi a estagnação e a morte da industria siderurgica mineira. Muitas outras serão as consequencias dessa falta de combustivel. Esse segundo grande obstaculo vem sendo contornado entretanto pela actividade

tão calumniada dos nossos patricios. Sobre o carvão brasileiro o trabalho dos geologos já está em parte feito. Entregue ao engenheiro metallurgista, esse carvão com todos os seus defeitos encontrará a fornalha ou o forno que lhe convem.

Barateado por uma producção em grande escala, virá reduzir o onus do transporte, fornecendo uma energia menos cara ás locomotivas e aos vapores que, por sua vez, carregal-o-ão por menor preço. Teremos assim um circulo vantajoso do qual resultará a nossa grandeza economica.

Assim pois se exerceu a actividade desses dois grandes homens desde os templos sagrados e tranquillos da Sciencia pura até aos campos da Industria, onde hoje domina a Sciencia pratica.

❁ ❁ ❁ DISCURSO ❁ ❁ ❁

DO PROFESSOR ANTONIO OLYNTHO SANTOS PIRES AGRADECENDO, EM NOME DA ESCOLA DE MINAS, A HOMENAGEM PRESTADA A COSTA SENA E GORCEIX PELO MUSEU NACIONAL.

Discurso do professor Antonio Olyntho Santos Pires agradecendo, em nome da Escola de Minas, a homenagem prestada a Costa Sena e Gorceix pelo Museu Nacional

Exmos. Srs. Director e Professores do Museu Nacional.

A Escola de Minas de Ouro-Preto deu-nos, a meu distincto collega Dr. Gonzaga de Campos e a mim, a honrosa incumbencia de represental-a nesta solemnidade, em que se homenagea a memoria do seu illustre fundador, nosso sabio mestre Henry Gorceix e a de um de seus mais dilectos filhos, igualmente meu mestre e amigo, Joaquim Candido da Costa Sena, directores que foram ambos da Escola e recentemente fallecidos, com pequeno intervallo um do outro.

A' Escola de Minas e aos discipulos e amigos desses seus dois directores nada podia ser mais grato do que a carinhosa e solemne homenagem que á sua memoria presta a secular e prestigiosa instituição scientifica, que é o nosso Museu Nacional. Isto significa que o Museu não se esqueceu de que os teve como seus hospedes, no inicio de sua missão scientifica em nossa patria. Gorceix, ao chegar ao Brasil, frequentou assiduamente o Museu, em cujas collecções encontrou importante material de estudo e utilizou-se de seus laboratorios para pesquizas, afim de bem poder ajuizar dos recursos e do desenvolvimento scientifico do paiz; e Costa Sena aqui fez o concurso que lhe abriu as portas para o professorado da Escola de Minas, que elle tanto soube honrar.

Teve, pois, o Museu Nacional uma collaboração efficaz nos preparativos para a fundação da Escola de Minas; não podia, portanto, ser indifferente ao seu desenvolvimento e muito menos esquecer os dois scientistas que, desta casa, partiram para o estudo do opulento reino mineral e da interessante geologia na nossa patria.

A homenagem que esta elevada instituição está prestando aos illustres sabios, ha pouco fallecidos, além de ser uma expressiva demonstração de solidariedade para com todos os homens estudiosos de nossa terra, é justo motivo de reconhecimento para a Escola de Minas, a qual os abrigou em seu seio e de onde elles fizeram brotar jorros de luz sobre recursos ainda desconhecidos de nosso caro Brasil.

7429-919

Receba, por isso, o Museu Nacional os mais sinceros agradecimentos da Escola de Minas, que aqui os vimos trazer, o dr. Gonzaga de Campos e eu.

Tendo tido o prazer da convivencia, por alguns annos, e a honra de ter sido discipulo e amigo de Gorceix e de Costa Sena, permitti que recorde nesta solemnidade alguns traços da vida de ambos.

Cursava eu aqui a Escola Polytechnica quando, um dia, lá appareceu Costa Sena, que eu já conhecia e que tinha igualmente iniciado aqui o seu curso de engenharia. Costa Sena terminava seus estudos na Escola de Minas e vinha fazer, no Museu, o concurso para o logar de repetidor da cadeira de mineralogia e geologia daquella Escola. Encontrando elle na Escola Polytechnica um pequeno grupo de estudantes mineiros, nos exprobrava que a Escola de Minas, fundada na então provincia de Minas Geraes, para melhor estudar os seus recursos naturaes, tinha, entretanto, poucos alumnos mineiros e maior numero de outras provincias. E tal foi a propaganda, que então desenvolveu aqui, que no seu regresso para Ouro-Preto iamos seis alumnos em sua companhia para cursar a Escola de Minas. Foi nessa occasião que conhecemos Gorceix, já alvo de nossa grande admiração, como scientista, mas cujos modos, um tanto bruscos, chegaram a chocar alguns de nossos companheiros.

Ha pouco, por occasião de seu fallecimento, um jornalista que o conheceu pessoalmente traçou-lhe o perfil nestas poucas e verdadeiras linhas:

« Era Gorceix de estatura elevada; tinha a fronte aberta, onde já se esboçava uma calva incipiente; sua voz era cheia, de timbre forte e dominador, a gesticulação rasgada e larga. De alma recta, de espirito integral e de coração brando, havia entretanto, em suas palavras, um quer que seja de duro, e, em seus actos, uma tal ou qual rudeza que milindrava, por vezes, a quem não estivesse habituado ao feitio de seu caracter rigido e inamolgavel. »

Quando Gorceix chegou ao Brasil tinha trinta e poucos annos de idade; trazia o espirito completamente amadurecido pelo estudo e a legitima ambição de esclarecer, por meio de pesquizas pessoaes, problemas ainda pouco estudados em paiz novo, como o Brasil.

A convivencia de que sahia, de um nucleo de sabios francezes, alimentava em seu espirito esse ardor pelas cousas da sciencia e essa attracção pelo desconhecido que tem todo homem estudioso.

Gorceix nasceu em França no anno de 1842.

Admittido, em 1863, na Escola Normal Superior de Paris, nella terminou o curso em 1866, com a classificação do primeiro logar na secção

de Physica, diplomado em Sciencias Mathematicas e em Sciencias Physicas e tendo conquistado, em concurso, o titulo de *Agregé des Sciences Physiques et Naturelles.*

Sahindo da Escola Normal, laureado com esses honrosos diplomas, foi Gorceix reger, no Lyceu de Angoulême, nos annos de 1866 e 1867, a cadeira de Sciencias Physicas e Naturaes.

Em outubro de 1867 foi elle convidado para o cargo de preparador de Mineralogia, Geologia e Botanica da Escola Normal Superior de Paris, tendo, em 1868, substituido, durante alguns mezes, nas suas lições e conferencias, os já conhecidos sabios Mrs. Delene e De Cloiziaux.

No começo de 1869 foi Gorceix encarregado pelo Ministerio da Instrucção Publica de França de acompanhar Mr. Fouqué em uma missão scientifica na Grecia, encarregada principalmente de estudar a interessante geologia do Monte Argeminos, e da qual ficou uma importante communicação, inserta nos *Annales de la Bibliothèque des Hautes Études* e assignada pelos dois encarregados dessa missão scientifica.

Nesse mesmo anno foi Gorceix nomeado membro da Escola Franceza de Athenas, instituição scientifica que tinha por fim estudar as antiguidades, a lingua e a litteratura da Grecia.

No meio de seus interessantes estudos no Oriente veio surprehendel-o a guerra de 1870; e o patriota interrompeu esta carreira, tão brilhantemente encetada, para occupar o seu logar entre os defensores de sua patria, a França. Durante toda a campanha serviu como sub-tenente do 9º regimento de artilharia.

Cumprido o seu dever patriotico, regressou de novo ao Oriente, onde permaneceu até 1873, sendo sua estada alli assignalada por uma grande operosidade scientifica, como testemunham numerosas publicações nos *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences,* no *Bulletin de l'École Normale Supérieure* e no *Bulletin de l'École Française d'Athène,* sobre os vulcões do Vesuvio e de Santorim, a geologia da ilha de Cubré e geologia da Macedonia, etc.

Em principio do anno de 1874 foi Gorceix delegado pela Academia de Sciencias para estudar o vulcão de Nisyros e a ilha de Cir, sobre cuja geologia escreveu interessantes memorias nos *Comptes-Rendus,* nos *Annales de Physique et Chimie* e nos *Annales de l'École Normale.*

O nome de Gorceix tornou-se conhecido e querido nos meios intellectuaes francezes devido á sua grande operosidade e ao rigor de suas ob-

servações. Muitos sabios de então cultivavam sua amizade e viam nelle uma robusta esperança que despontava para a sciencia.

Foi assim que Daubrée, amigo pessoal do nosso Imperador D. Pedro II, aconselhando a este para fundar uma Escola de Minas no Brasil, aliás já creada desde 3 de outubro de 1832, indicou-lhe, em 1874, o nome de Henri Gorceix, como homem capaz de lançar os fundamentos de estudos serios em nossa patria.

Desde essa época ligaram-se, por grande amizade, o joven sabio e o Imperante, que lhe confiou a elevada missão de fundar a nossa Escola de Minas.

Lembrei esses traços da operosidade scientifica de Gorceix no campo de suas investigações, para patentear as superiores qualidades do homem, que foi depois o grande amigo do Brasil e aqui plantou a robusta sementeira, que é a nossa Escola de Minas.

Entre os primeiros discipulos que Gorceix fez destacam-se: Paulo Oliveira, o modesto e competente geologo, hoje afastado da actividade por pertinaz enfermidade, que não conseguiu, entretanto, abater o seu amor ao estudo; Corrêa da Costa, o operoso actual director da Casa da Moeda; Gonzaga de Campos, o respeitado e competentissimo chefe do Serviço Geologico, e esse sabio, ha pouco fallecido, que tambem é homenageado no dia de hoje, Joaquim Candido da Costa Sena.

Toda a vida deste se desenvolveu entre nós e todos nós o conhecemos, e estimavam-no todos os que com elle conversavam, uma só vez que fosse.

Intelligencia peregrina, servida por uma memoria invejavel e de grande assimilação intellectual, Costa Sena tornou-se digno discipulo de Gorceix, cultivando a mineralogia e a geologia, objecto predilecto de estudo de ambos.

Gorceix, lançando os solidos elementos para a fundação da Escola, encontrou um digno continuador em Archias Medrado, que lhe succedeu na direcção da mesma, e no seu discipulo Costa Sena, que, ao fallecer, deixa a Escola provida de espaçosos laboratorios, vastas officinas e munida de todos os elementos para o estudo, continuando naquelle instituto de ensino os mesmos methodos e processos implantados por seu illustre fundador.

Não me cabe aqui acompanhal-os na sua luminosa trajectoria scientifica, nem tão pouco assignalar a sua acção, como benemeritos que foram da Escola de Minas.

Lembro a largos traços a sua acção benefica apenas em agradecimento ás homenagens que lhes presta o Museu.

O patriotismo de Costa Sena é bastante conhecido e não necessita que eu o lembre aos que com elle conviveram.

De Gorceix hão de permittir que relate um episodio occorrido no fim da sua vida, o qual revela, de modo eloquente, o amor que elle tinha pelo Brasil, onde viveu mais de vinte annos e onde constituiu a familia que lhe mitigou os ultimos soffrimentos.

A ultima carta que tive o prazer de receber de Gorceix, ha já uns cinco annos passados, era longa e, como quasi todas que escrevia a seus amigos brasileiros, tratava exclusivamente de cousas do Brasil. Nos seus ultimos periodos excusava-se elle da letra e do desalinho da mesma, assignalando que escrevia já com grande difficuldade, devido á falta de vista, que elle pedia constantemente a Deus que não lhe tirasse de todo antes de poder ver de novo as paisagens encantadoras do Brasil, que tanta impressão tinham deixado em sua alma e que vinham constantemente á sua memoria envoltas numa doce atmosphera de saudades. Exprimia elle assim o pensamento que trinta annos antes havia externado em uma conferencia feita sobre o sabio dinamarquez Lund, quando foi inaugurado o seu retrato no salão de honra da Escola de Minas.

Explicando os motivos que levaram Lund a fixar-se definitivamente no Brasil e a renunciar para sempre á idéa de voltar á Europa, dizia Gorceix:

« O esplendor que havia admirado na natureza do Brasil incutira-lhe o pezar de não a conhecer melhor e o desejo de penetrar-lhe os segredos. Ha paizes que são como livros maravilhosos, os quaes, começada a leitura de uma pagina, só nos restituem o socego depois de os termos lido até o fim. Quantos outros, menos illustres que Lund, têm experimentado iguaes sentimentos em relação ao Brasil.»

Infelizmente, o destino não permittiu que Gorceix fechasse os olhos no seio desse paiz que elle tanto amava e ao qual se sentia preso pelos laços mais doces do coração, que eram sua esposa e sua unica filha, brasileiras, as quaes entretiam no seu lar feliz a pyra sagrada da saudade pela patria distante.

Testemunharam isto todos os seus antigos discipulos, que, de viagem pela França, iam visital-o na sua propriedade agricola de Le Mont, nas cercanias de Limoges. Gorceix se transformava quando tinha em sua casa um seu antigo discipulo; esquecia todos os males que o torturavam e vivia horas seguidas como si estivesse no Brasil, a perguntar por conhecidos e a indagar detalhes dos mais comezinhos acontecimentos, demonstrando

que conservava nitida na memoria a recordação de tudo e de todos, como quem aqui havia convivido durante cerca de 20 annos.

Não quiz, porém, o destino que elle tornasse a ver o bello paiz que era objecto de seus sonhos, nos ultimos annos de existencia, nem tampouco que experimentasse os effeitos do clima, onde elle esperava encontrar lenitivo para os soffrimentos que lhe minavam a saude. Tinha resolvido vir para o Brasil definitivamente, quando estalou a guerra européa, exigindo de seu patriotismo a contribuição que pudesse dar para a victoria da França. Já não era o joven sub-tenente de artilharia que tomou parte na campanha de 1870; mas era o mesmo patriota, inflammado dos mesmos ideaes que lhe haviam feito então interromper sua brilhante carreira para correr em auxilio da Patria ultrajada pelo mesmo inimigo de outr'ora.

Gorceix offereceu, sem hesitar, todo o conforto que tinha na sua propriedade agricola para abrigo de batalhões que alli se formavam e depois para hospital dos que regressavam da campanha feridos e invalidos. Quando em Bonjaleuf, então na sua residencia, as autoridades fizeram appello aos que não podiam marchar, para se incumbirem do policiamento e da vigilancia locaes, em substituição aos que se haviam alistado nos batalhões, Gorceix esqueceu-se de que era septuagenario e apresentou-se ás autoridades para prestar serviços, além dos conselhos que sua experiencia e cultura dictaram. Terminada a guerra, punha elle em ordem os seus negocios e marcava sua viagem para o Brasil, quando a morte o colheu, desejosa talvez de lhe dar o premio do repouso eterno no seio da patria amada.

Não era, pois, Gorceix apenas um sabio, era um homem de coração e um patriota sublimado.

GEOGRAPHIA E ARCHEOLOGIA

POR

A. CHILDE

GEOGRAPHIA E ARCHEOLOGIA

POR

A. CHILDE

Entendi fazer a conferencia actual como um prologo a uma historia geral dos povos mediterraneos na antiguidade, historia que seria estabelecida sobre os annaes do Egypto como ponto de reparo, e que estudaria os elementos ethnicos diversos, em relação com aquelle imperio durante a sua longa evolução.

Levado por observações linguisticas e ethnographicas a examinar o intercambio intellectual e religioso dos povos antigos, senti quanto é indispensavel procurar uma base solida nas condições geographicas, que localizaram as tribus humanas prehistoricas em redor do grande lago marinho.

Embora numerosos trabalhos tenham sido executados neste sentido, é extremamente difficil estabelecer uma synthese harmoniosa, por causa das contradicções flagrantes dos autores e pela vasta extensão dos territorios que não puderam ser estudados methodicamente no ponto de vista anthropologico.

Entretanto todo o nosso esforço tenderá a determinar para a região do mediterraneo a possibilidade das migrações, e os synchronismos provaveis entre as grandes subdivisões das industrias lithicas.

* * *

Segui no Guia de Archeologia do Museu [1] o quadro de Obermaier e de Boule, porque uma obra elementar e vulgarizadora não póde impôr, como factos irrevogaveis, theorias ainda discutiveis. Creio, porém, muito acertada a opinião de Penck [2] estabelecendo o Chelleano no segundo interglaciario, entre as glaciações de Mindel e de Riss. O Chelleano não é, como todos sabem, a primeira manifestação da pedra lascada, mas sim o aperfeiçoamento de longos ensaios, que deixaram especimens conhecidos pelos nomes de reuteliano, mesviniano, strepyano, instrumentos rostro-carinatos, etc. A questão dos eolithos permanece uma questão aberta, porque o homem

(1) L'Anthropologie. 1904. Pag. 34.
(2) Guia das collecções de archeologia classica do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Rio. 1919. Pag. 5.

7429-919

não conseguiu espontaneamente crear as formas paleolithicas, e logicamente uma phase eolithica transitoria foi inevitavel (3).

Se, portanto, negarem a Penck a situação do Chelleano no segundo interglaciario, ainda bem seja muito razoavel conceder-lhe que os homens das industrias de ensaios viveram neste mesmo intervallo e anteriormente, tanto na Europa occidental como na Tunisia a Gafsa, e no Egypto (4).

* * *

Ora, estes homens assistiram a mudanças geographicas importantes. As primeiras industrias lithicas invocadas pelo sr. Rutot são as de Thenay, do Oligocene superior e as de Puy-Courny do Miocene superior, ambas em França. Ao Pliocene pertencem silex rostro-carinatos (5) encontrados no Red-Crag do Suffolk, na Inglaterra, a industria do Chalk-Plateau, do Kent, a do forest Cromer Bed, e a de Saint Prest, em França.

Basta examinar um mappa da época vindoboniana (Miocene médio) (6) e plaisanciana (pliocene) para comprehender como a area livre á expansão humana modificou-se depois, e quanto é explicavel que pedras somente pudessem escapar aos agentes de destruição que operaram desde tão remota antiguidade. Parte foi coberta pelo mar, parte pelos gelos (7).

Em realidade, o que conhecemos da paleontologia humana, em grande contraste com a archeologia, foi quasi que exclusivamente devido á obra do acaso: em mor parte são achados funebres e não pesquizas systematicas.

* * *

A successão dos tempos foi tão consideravel, que acho impossivel affirmar hoje que os homens dos tempos chelleanos fossem representantes puros ainda dos primeiros typos humanos existentes e não typos mestiçados; — nem tampouco negar a existencia contemporanea de outras raças humanas. Como o constatou Flinders Petrie em suas pesquizas ethnographicas, sobre as primitivas populações do Egypto: « devemos perder a illusão, voltando alguns milhares de annos atrás, — de encontrar grande

---

(3) J. de Morgan. Les premières civilisations. Pags. 61, 62.

(4) Haug. Traité de Géologie. Pag. 1881.

(5) Moir J. Reid. on the evolution of the earliest Paleoliths from ther ostrocarinate implements. Jl of the Royal anthrop. Inst. vol. XLVI. 1916. I.

(6) A. de Lapparent. Traité de géologie. T. III. 1906, fig. 760 e 763.

(7) Cf: mappa de W. D. Matthew 1908 in Fairfield Osborn. Pleistocene in America, Europa Asia and-Africa. 1915.

simplicidade no problema das raças; ao contrario, emquanto o homem foi nomade, elle emigrou mais ainda do que nos tempos historicos » (8).

Tanto como seja permittido considerar estas questões de um ponto de vista logico somente, tendo a acreditar, em razão de suas variações, que o homem do andar chelleano já não era uma raça pura.

* * *

Conhecemos o homem chelleano (homo primigenius), pelos fosseis de Neandenthal, Spy 1 e 2, Krapina, La Chapelle aux Saints, La Naulette, o homem de Gibraltar, etc.

São craneos dolichocephalos, corpos pequenos e robustos, de queixo recessivo, e de uma intelligencia formada que favorecia estes homens perante os animaes contemporaneos na lucta pela vida.

Ora este typo humano appareceu, segundo Penck, depois da segunda glaciação, da maior, correspondente ao que se chama em geologia, o erratico antigo da Europa Septentrional.

Vejamos o aspecto geographico do mundo nesta época (9).

Os gelos tinham descido do pólo até a linha seguinte: Bristol, Antuerpia, Leipzig, Breslau, Lemberg, Sul de Kief, cursos do Dnieper, do Don e da Volga, Perm, nascentes da Petchora, e redesciam na Siberia acompanhando a latitude 53, occupando as montanhas da Persia até a China. Esta linha apoia-se contra os massiços do Erzgebirge, dos Sudétes, Karpathos e na Asia acompanha o Altai até ao Stanovoi Krebet.

Contemporaneamente com a extensão dos gelos e a occlusão dos valles de menor importancia, lagoas vastissimas occupavam as partes as mais declives (10), assim o lago Aralo-Caspio que apoiado a Volga communicava com o Palus meotides consideravelmente alargado, emquanto no sul bordejando os montes da Media, da Hircania, e da Bactriana, elle cobria a região transcaspiana. Os gelos occupavam na Persia o Zagros, o Kuh-Dinar as alturas do Farsistan (11).

O caminho do Oriente está aqui fechado, como o mostra o mappa. Quando os gelos começaram a se retrahir, rios em catadupas correram sahindo do seu leito normal, alargando as lagôas e enchendo as planicies

(8) Fl. Petrie Jl of the anthrop. Inst. of Great Britain and Ireland. Vol. XXXI. The races of early Egypt, Pag. 248.

(9) G. Vacher de Lapouge. L'Aryen, P. 112. As citações geologicas de Lapouge são tiradas de Geikie (Jr. of Geology. Chicago. 1895.)

(10) J. de Morgan. Les premières civilisations. Pag. 95.

(11) R. Pumpelly. Interdepend. evol. of oases and civilizat. Bull. of the geol. Soc. of Amer. Dec 31. 1906

baixas. O limite inferior dos gelos aqui traçado, na Europa central, corresponde em parte a um sulco occupado no periodo vindoboniano, que vimos ha pouco, por um braço de mar communicando com o mediterraneo, e que seguia o curso do Rhône, em juncção a travez dos lagos Leman e de Constance, com o Danubio geologico superior, até a região do Donets.

Foi naturalmente para esta bacia que correram as aguas provindas das neves em fusão. A communicação com o mediterraneo tinha cessado depois do vindoboniano, substituida por um regimen de lagunas, á medida que se fazia a regressão do mar; — mas até a abertura tardia do Bosphoro e dos Dardanellos, esta regressão foi tão lenta que, durante o pleistocene o mar Caspio, o mar de Aral, o mar de Azof e parte do Ponto formavam uma immensa lagoa, tocando o Balkan de Bulgaria em Varna, e a Anatolia em Trapezunte.

No norte das regiões assim cobertas não foram encontradas jazidas correspondendo á Saint Prest, nem a Chelles, como é natural. A época da maior extensão do mar Aralo-Caspio coindidiu com a terceira glaciação de Riss e o interglaciario consecutivo.

* * *

Eu disse que tendia a considerar o Chelleano como um typo já mesclado. Nós vemos que o mundo desta industria estava bastante limitado por obstaculos naturaes, para tornar impraticaveis as longinquas migrações. Se, portanto, analogias estreitas existiram entre este typo e o de populações muito distantes, devemos admittir que as relações foram anteriores.

Ora precisamente Klaatsch encontrou na Australia craneos de evolução inferior a Neanderthal [12], e Beau achou vivos, nas Philippinas, typos analogos a este mesmo Neanderthal. A presença em terras tão afastadas destas fórmas, e da industria chelleana em logares intermediarios, como na Tunisia, no alto Egypto, nas Indias, no Japão, nos conduz a acceitar migrações anteriores á segunda glaciação, quando as communicações eram possiveis entre os pontos afastados. A America de uma parte, com o Japão, — a Europa sub-glacial, doutra, são os limites extremos da expansão paleolithica, que teria por centro a Africa Central, ou um continente hoje em parte submerso, ligando a Africa Oriental e Madagascar á peninsula do Hindostão, segundo a opinião de Morgan e outros [13].

---

(12) Klaatsch. Korrespondenz Blatt. Sept. 1907.
(13) J. de Morgan, ob. cit. Pag. 115.— Sergi. Europa. Pag. 515.

IMPR NACIONAL

Os eolithos em rigor podiam ser creados, inventados espontaneamente em focos diversos, assim como o anthropoide se serve de um ramo de arvore, inventor da maça de Hercules — mas as fórmas de Chelles, do Moustier, revelam migrações e influencias (14).

Pretendeu-se, entretanto, que o typo humano de Neanderthal, Spy, etc. (o homo Europeus de Sergi), — era originario da Europa e se extinguiu com a chegada da primeira migração africana: os typos de Egisheim, Galley-Hill, Brunn, etc. Esta affirmação não é exacta, sendo mesmo contradictoria com as theorias craneologicas e craniogenicas, muito acertadas aliás, do mesmo sabio. Neanderthal, temol-o visto, tambem é oriundo da Africa e não desappareceu sem descendentes. Kollmann tinha razão neste ponto contra Sergi (15).

Sergi distingue com muito acerto as variações do craneo das variações da face, e mostra que as modificações produzidas pelos cruzamentos são muito mais sensiveis na parte movel da cabeça, na face, do que na parte immobilizada, no craneo. Por elle os typos dolichocephalo, mesocephalo e brachycephalo são primitivos (16).

Como portanto, admittir que não houvesse cruzamentos entre os Neanderthalianos e as raças de tribus novamente chegadas na Europa nos tempos paleolithicos, se encontramos em tempos posteriores ainda, individuos de raças diversas, conservando o atavismo dos craneos neanderthaloides?

Lembrarei que entre as estatuetas de Menton, uma foi descoberta que reproduzia um individuo com as caracteristicas do typo de Neanderthal, segundo Piette. Tambem entre os craneos neolithicos da Suecia, estudados pelo Retzius, figuram os de ns. 6, 30, 35 e 36, com indices respectivos de 78,0 — 78,9 — 78,1 — 77,8 — e de forma ovoide byrsoïde, segundo a classificação engenhosa de Sergi — respondendo perfeitamente ao aspecto de Neander-Spy, onde se encontram na mesma forma os indices 79,1 e 77,2 (17).

* * *

O typo Chelleano e sua industria não são os unicos testemunhos de antigas communicações entre as partes as mais afastadas dos continentes hoje emersos. Os pygmeus que se encontram tanto na Europa, na

---

(14) J. de Morgan. ob. cit. Pags. 62 e 116.
(15) Sergi, ob. cit. Pag. 70.
(16) Sergi, ob. cit. Pags. 243. 341 e seg.
(17) Sergi, ob. cit. Pag. 302.

Africa, na Asia e na America fornecem outro argumento [18]. Logicamente pareceria que as primeiras tribus humanas devessem ser pequenas como o pensou Kollmann [19]; seriam esses pygmeus que no Egypto archaico faziam a deleitação dos primitivos Pharaós, precisamente por sua já raridade, restos de raças dispersas e cujos ultimos representantes viviam e vivem ainda no centro da Africa.

Estes pygmeus tambem em suas migrações precederam a grande glaciação que acompanhamos.

* * *

Mas a maior prova, ao meu ver, da dispersão preglaciaria do povo paleolithico é a presença de uma arma muito curiosa na America, na Australia e na Euro-Africa: o boomerang [20]. Arma de arremesso, o jogo complicado ao qual ella se presta, permitte ao caçador conservar-se escondido, illudindo o animal ou o inimigo sobre o ponto donde provém o ataque.

Ora, o boomerang se encontra entre povos muito antigos na Australia e na Africa. Perdurando no Egypto, como insignia de soberania, e sem applicação até aos tempos dos Amenhotep, — elle tinha lá precedido os tempos dynasticos. Elle não existe na Chaldéa, em Shumer e Akkad, mas achamol-o no sul das Indias; nem o Iran, nem o Turan o conheceram.

Se, portanto, elle fosse transmittido por migrações neolithicas, deviamos encontral-o nestes paizes intermediarios onde o neolithico floresceu. A conclusão se impõe, o instrumento é paleolithico, elle é oriundo dos povos analogos da Europa e da Australia, destes caçadores primitivos que Sollas assemelha entre si [21]. Delles, elle passou ás tribus invasoras e assim, podemos constatar seu emprego entre os neolithicos do sul-marroquino.

* * *

Se as communicações com o extremo oriente estavam interrompidas, como o vimos, as entre a Europa e a Africa estavam muito mais largas do que hoje. São estas que vamos delinear para completar o aspecto geographico da passagem do pliocene aos tempos historicos.

(18) Sergi, ob. cit. Pag. 481.
(19) Sergi, ob. cit. Pag. 83.
(20) Sergi, ob. cit. Pag. 179.
(21) Sollas. Ancient hunters. Cte Rendu in L'Anthropol. 1912.

A surriba, o afundamento parcial de um antigo continente Euro-americano é attribuida á época da primeira glaciação, a Gunziana, que separa o Pliocene do Quaternario inferior. Talvez fosse no mesmo periodo que se abaixasse de 300 metros, sob as aguas do Atlantico, um fragmento de terras que unia ao oeste de Gibraltar as montanhas do Atlas, emparelhadas com a cordilheira da Betica (22). As lagoas mediterraneas receberam então uma fauna arctica, pelo estreito de Gibraltar, como a tinham recebido já, por penetrações atlanticas, no valle do Guadalquivir.

Desde o maximum da transgressão marinha, no terceiro andar mediterraneo de Suess, o nivel dos mares se abaixou progressivamente no mediterraneo tambem, deixando vastas ilhas e largos isthmos. Gaudry admitte que o phenomeno de abaixamento precede as deslocações (23). E a consequencia da retirada do mar foi a formação de uma ponte solida da Africa á Europa, dividindo o mediterraneo em duas bacias.

Uma bacia occidental pequena, irregular, onde as costas avançavam na actual séde do mar, abrangendo as ilhas Baleares, o golfo de Leão, a Corsega e a Sardenha, as ilhas d'Elbe, Pontinas, Giglio, Pianosa, a Sicilia e Malta, juntando as duas ultimas ao Cabo Bom na Tunisia, e a uma larga faixa nas costas da Syrta menor.

Na bacia oriental não ha nem Adriatico ao norte de Ragusa, nem Egeu. A Creta está insulada, mas o littoral segue abraçando as ilhas ionianas, o sul do Peloponesio, Thera, Cos, Rhodes, e no golfo de Alexandretta um cabo avança longe a tocar Cypra. Tyr está unido na Syria á terra firme (24). O geologo Geikie pretende que a emboccadura do Nilo se situava no suleste, a pouca distancia da Creta (25).

A passagem portanto da Europa á Africa era facil. Dous caminhos se apresentariam á primeira vista: o isthmo Afro-Italico no centro, e o isthmo Balkano-Asiatico no oriente. Nestas epocas o primeiro só serviu. Para comprehender-lhe a razão é necessario lembrar a geographia do segundo e os movimentos marinhos na região arabica.

* * *

O mesmo aspecto marinho perdurou approximadamente, com recuos e avançados pouco marcados, durante a terceira glaciação e o terceiro inter-

(22) A. de Lapparent. Traité de géologie. T. III. 1906. Pag. 1632, 1895.
(23) Suess. La face de la terre, T. I. Pag. 451.
(24) Cf M. Boule. Les grottes de Grimaldi. T. I. fasc. II. Pags. 128-143.
(25) V. de Lapouge. L'aryen. Pag. 111.

glaciario, epoca em que alguns autores acreditam que se tenha restabelecido a communicação da Europa com o continente Americano septentrional, mais ao sul do que as ilhas Faröer [26].

Quando os gelos se retiraram na Europa central, succedeu-lhes um regimen de chuvas, de diluvios verdadeiros, de lagunas e pantanos que occuparam os valles precedentemente isolados pelos gelos, e do qual testemunham hoje ainda os numerosos lagos da Suissa e da Bavaria, os lagos e pantanos da Hungria; Neusiedl, Balaton, a planicie da Tisza, etc. Estes pantanos são longos a desapparecer; as altas montanhas doutra parte retem os gelos durante os invernos, e as unicas vias de communicação no meio dos relevos inextricaveis da Austria-Hungria, do Balkan e da Macedonia, são os estreitos desfiladeiros do Danubio, da Moravia, do Vardar, e da Maritza; desfiladeiros celebres atraves da historia do mundo, porque foram de seculos em seculos o caminho da violencia, do terror, ou da ganancia.

Até a época neolithica, entretanto, o sentido das migrações, se as houver nesta região, e seriam de tribus pequenas repellidas por invasões occidentaes, foi de norte a sul, e não de sul a norte. Seriam antes ilhotes de refugiados.

Basta lembrar que durante a epoca historica o Urartu, no sul do Kavkasio, assim como os montes do Elam, fora o desespero dos soberanos Assyrios. As duas regiões apresentam analogias neste sentido.

O povoamento da parte mais septentrional daquellas montanhas, fez-se com raros individuos do Homo primigenius, aqui representados pela calota de Krapina, entre o Dravo e o Savo, no norte de Zagreb.

Fóra deste exemplar, é somente depois da quinta glaciação, o periodo de Buhl, que o homem appareceu nos Alpes austriacos, elle é neolithico [27].

Na Russia os primeiros paleolithicos são magdalenianos que lá chegaram pela Moravia, perseguindo o Mammuth; tambem foram nucleos pobres, isolados, e que depois da retirada do mar Caspio, muito posteriormente aos tempos que examinamos, ganharam o Kuban, onde o sr. de Baye encontrou uma estação [28].

(26) G. Vacher de Lapouge. ob cit. Pag. 114.
(27) Haug. ob. cit. Pag. 1838.
(28) G. V. de Lapouge ob. cit. Pag. 241 — Zaborowski. Populations de la Russie méridionale. Rev. Scientifique. 1901. 28. Sept.

* * *

Nem tampouco do lado da Asia Menor as migrações ameaçavam então. Estas se fazem effectivamente de preferencia das regiões inhospitaleiras, montanhosas, para as planicies fecundas, do que em sentido opposto. Os montes são refugios e não logares de escolha. Portanto o norte da Africa, o Egypto, as planicies da Syria e da Arabia foram habitados anteriormente ás regiões montanhosas da Asia Menor, e sem duvida antes do continente egeu, sulcado tambem de cadeias elevadas, cujos apices constituem hoje as ilhas esparsas do Mediterraneo Greco-asiatico.

* * *

Assim é que a pedra lascada está muito bem representada no alto Egypto, onde Schweinfurth segue toda a evolução reuteliana, a reutelio mesviniana, a chelleana, correspondendo a segunda glaciação europea, e ao segundo interglaciario, — a musteriana durante a glaciação de Riss (29).

Entretanto na Phenicia que foi cuidadosamente estudada por Zumoffen (30) e depois por Blankenhorn, no Quaternario inferior, epoca eolithica, o valle do Jordão está occupado pelas aguas, e o mar recobre a planicie littoral. Foi só na segunda época, no Chelleano que o homem pôde attingir a costa mediterranea. Na terceira época, musteriano e solutreano inferior, foram estabelecidas a maior parte das estações paleolithicas da Phenicia e Palestina, e o Musteriano domina (31).

Sabemos porém que as industrias paleolithicas do Chelles ao Móustier não são rigorosamente successivas em parte alguma; ellas respondem á necessidades diversas e podem ser simultaneas (32).

Estas constatações conduzem a considerar, como eu o disse ha pouco, a Palestina e a Syria como povoadas no tempo que discutimos, pelo sul oeste, entendo pela Africa, e progressivamente.

Havemos de melhor comprehender o phenomeno, examinando de relance as modificações geologicas da região.

* * *

De Morgan que viajou em missão na Persia, e estudou todo o planalto do Iran até a Armenia, etc., affirma que se lá não se encontram os typos paleo-

---

(29) Schweinfurth. Steinzeitliche Forschungen in oberägypten. Zeitsch. f. Ethnogr. T. XXXV. 1903. Verhandl. p. 799.

(30) L'Anthropol. T. VIII. 1897. Pags. 272 e 426.

(31) Blankenhorn. L'Anthropol. T. XVII. 1906. Pag. 158.

(32) J. de Morgan. ob. cit. Pag. 119, e conclusões de Verneau in: Les grottes de Grimaldi.

lithicos respondendo chonologicamente aos phenomenos glaciarios, é porque na epoca de expansão daquellas industrias, o paiz estava inhabitado, por estar inhabitavel (33). Como elle o figurou no mappa, o Iran cercado de montanhas, variando de 1.000 a 4.000 e tantos metros, teve suas glaciações, que no sul se apoiavam contra a depressão chaldeo-persica de que falarei num instante. E assim atravessou, segundo elle, todo o pleistocene (34).

* * *

No que se refere a passagem entre o Egypto e a Asia Anterior, a Palestina e a Arabia, os movimentos são mais complexos. Haug tem por certo que o mar Vermelho communicou primeiro com o Mediterraneo, pela região dos lagos Amargos (35). Esta affirmação, porém, me parece uma visão de espirito antes que uma observação correcta das sedimentações locaes que foram encontradas.

Já alludi a respeito dos Australianos, á ligação da Africa com o Hindostão pela região de Madagascar, das Seychelles, Maldives e Ceylão. Esta ligação ou ponte, perdurou sem duvida muito mais do que o suppunhamos, pois que deixou lembrança nas tradições geographicas da antiguidade.

Apezar do periplo de Nekhao, a escola de Alexandria não julgava possivel a circumnavegação da Africa, e um echo de tão archaica passagem terrestre obnubilava sem duvida a sciencia de Hipparcho, quando no segundo seculo antes de Christo, ensinava que o mar das Indias era um lago interior, porque a Libya tocava ás Indias no Oriente (36).

Mais ao norte tambem parece ter havido união pela Arabia, as regiões de Aden e Socotora. Issel fixa ao Pleistocene a formação do estreito de Babel Mandeb (37); Giuffrida Ruggeri invoca a mesma passagem; e os Somalis contam nas suas tradições que antes do Diluvio não havia mar entre a Africa e a Arabia (38).

Lagoas consideraveis, pantanos, e rios furiosos occuparam depois da segunda glaciação, a região mesopotamica, quando a fusão das neves precipitando torrentes, o Taurus, os montes de Urartu, o Libano forneciam diluvios de agua que se reuniam no Chott el Arab, e quando o Tigre desemboccava

(33) J. de Morgan, ob. cit. Pag. 92.
(34) J. de Morgan. Le Plateau iranien pendant l'époque Pleistocene. 1906.
(35) Haug, ob. cit. Pag. 1892.
(36) A. Childe. Archeol. class. e american. Arch. Muz. Nac. Rio de Jan. Vol. XIX. 1916. Pag. 139.
(37) Sergi, ob. cit. Pag. 512.
(38) Suess, ob. cit. Pag. 544.

no mar Persico entre Mossul e Babylona. No valle do Jordão existiu então uma vasta lagôa (39).

E' sem duvida á mesma epoca que devemos attribuir os caprichos de algum ramo do Nilo, que se afastando para o leste em epoca de inundação, communicava com lagos no valle do Jordão; pois o crocodilo nilotico foi encontrado na Palestina, e até na Asia Menor (40).

O povoamento desta região se podia portanto effectuar somente pelo Sul.

O afundamento do terreno egeu meridional processou-se tardiamente no fim do Musteriano, depois da quarta glaciação, o que explica a nota dominante do Musteriano na Palestina, quando as condições geographicas melhorando permittiam o estabelecimento de algumas tribus vindo da Africa. Houve n'esta epoca um grande movimento no Sul do Mediterraneo, por causa das mudanças maritimas importantes, que tinham lugar no occidente e que veremos d'aqui pouco.

O Mediterraneo egypcio ou oriental vinha então banhar o Delta, até a altura do Cairo. O Nilo transbordava na planicie, largamente alimentado pelos grandes lagos da Africa equatorial, que acabavam tambem de se formar ; na região de Fayum uma immensa lagoa. Foi então que os habitantes predynasticos do Egypto, que gozavam de uma industria lithica mais adeantada do que seus contemporaneos na Europa, construiam seus templos em forma de barco, sobre palaffitti, como os vemos representados nos celebres vasos predynasticos, o que deu ensejo a tantas controversias : uns querendo ver n'elles naus verdadeiras correndo o Mediterraneo, outros parques para avestruzes. Insiste aqui na interpretação que dei d'estas figuras, já em 1915, no segundo Pan-American Congress, porque ella concorde com a constante tradição egypcia dos barcos divinos, e com a descoberta do barco de Abu-Gurab, immovel edificio, feito de tijolos na areia, ao lado do templo de Neuser-Ra, na 5ª Dynastia.

* * *

O Mediterraneo soffreu depois uma phase negativa, e o Nilo com seu limo fecundante, aterrou pouco a pouco o Delta.

Assim o isthmo de Suez do Delta ao golfo, deve ser considerado como fazendo parte de duas bacias differentes : as lagoas Menzaleh, Ballah e Timsah

---

(39) J. de Morgan, ob. cit. Pag. 176.
(40) Suess, ob. cit. Pag. 491.

pertencem ao Mediterraneo, assim como a zona de inundação do Nilo no Delta, que em seus maxima attingiu até as lagoas de Timsah e Ballah; — emquanto os Lagos Amargos fazem parte da bacia do Mar Vermelho (41). Esta serie de considerações permitte combater a opinião de Haug.

O phenomeno de fractura da cortex terrestre que seguiu a directriz do Mar Vermelho, é um episodio do accidente que produziu os grandes lagos da Africa Oriental; de Nyassa até Rodolphe, e elle se realizou de Sul a Norte, acabando pela bifurcação do golfo de Suez e do golfo de Akabah; este ultimo se prolongando pela Judéa dentro: isto é, Mar Morto, Jordão e depressão da Syria, e se indo perder contra as dobras montanhosas perpendiculares do massiço do Taurus (42).

Ora Suess declara que aquellas bacias de Akabah, do Mar Morto, do Jordão, são tão recentes como as communicações do archipelago com o Mar Negro (43), o que nos conduz ao quinto interglaciario, entre os estadios de Bühl e Gschnitz, na Europa, periodo do Asyliano de Piette e no Egypto, fim da época de Negadah.

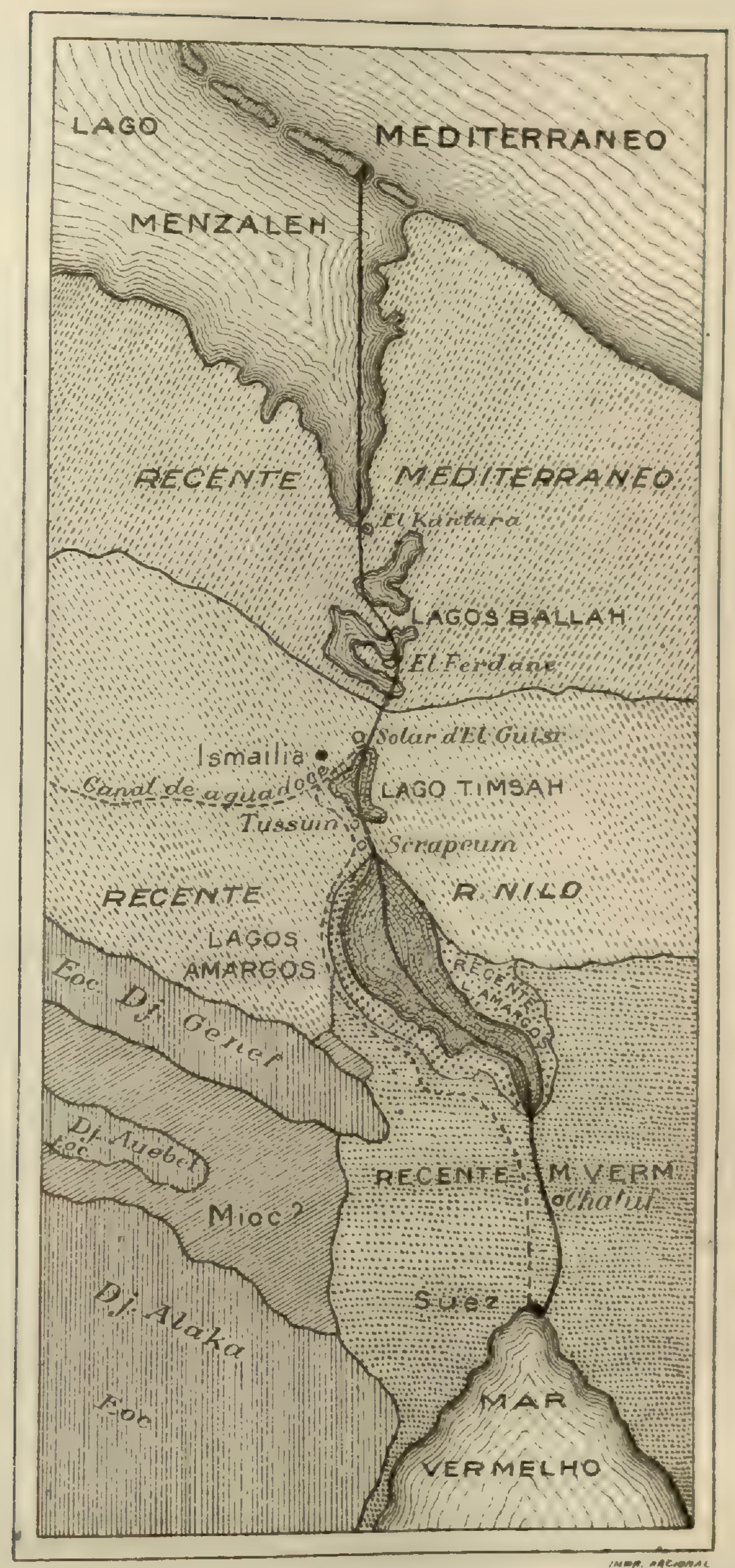
* * *

Estas indicações são importantes, porque o sr. Mahoudeau affirmava outrora que, "antes da invenção dos signos figurativos, servindo a commemorar os acontecimentos, nenhuma lembrança do passado podia persistir além de duas ou tres gerações" (43a)! Affirmação gratuita se houve jamais. O autor apoiava-se sobre a mesma affirmação, para contestar que as tradições egypcias referidas ao Solon a respeito da Atlantide, pudessem ter algo de positivo e se referissem a phenomenos geologicos quaternarios.

Mas na época em que chegamos, na epoca de Negadah, estes signos figurativos existiam. Já tambem existia a celebre escriptura linear do Mediterraneo, que teve o seu apogeu na época neolithica.

E aqui me veio uma simples suggestão: é que a tradição biblica da passagem do Mar Vermelho, de que não encontramos traço nos annaes do Egypto, no tempo correspondente á emigração mosaica, seja uma tradição consideravelmente mais antiga, e como que um episodio d'estes isthmos subitamente interrompidos por um afundamento de terras e invasão das aguas do mar. Que a lenda tenha sido originada pela formação do estreito de

(41) Suess, ob. cit. Pags. 482 e segs.
(42) Suess, ob. cit. Pags. 541 e segs.
(43) Suess, ob. cit. Pag. 476.
(43a) P. G. Mahoudeau. Les traditions relatives à l'Atlantide et à la Grèce prèhistorique, transmises par Platon. (Rev. anthropolog. mars. 1913).



Carta geologica do Isthmo de Suez, segundo Th. Fuchs *Denkschr. k. Akad. Wiss. Wien, XXXVIII*, 2. Abth., 1877. Taf. III). Escala 1:1250000.

Extrahida da " Face de la Terre ", ed. franc., Suess — Bertrand, pag. 483.

As linhas interrompidas representam os depositos recentes que formam a região dos lagos entre o Mediterraneo e o Mar Vermelho ; as cheias, os terrenos mais antigos.

Bab-el-Mandeb, como a dos Somalis, que lembrei, ou pelos accidentes do golfo de Akabah, é impossivel dizel-o, mas ella está ligada ao Mar Vermelho, e os Hebreus, que nunca se fizeram falta de consignar em seus annaes os factos extraordinarios que encontravam nas tradições dos povos com os quaes entravam em contacto, pediram aos povos de Ken-aan ou aos da Terra de Kem, mais esta historia de fluxo marinho servindo os designios da tribu eleita.

Será este facto que os Egypcios já de alto tempo, symbolisavam no diluvio de sangue de Tafnout, e da colera de Rã? A tendencia hoje é de interpretar este ultimo mytho como um symbolo do Nilo Vermelho. Entretanto ao meu ver, não é natural que a periodicidade annual d'este phenomeno, deixasse tão funda impressão na religião egypcia, ou então devia tomar assento no Zodiaco como Aquarius. Este mytho aliás data não de Amon, nem de Osiris, mas dos tempos de Rã, e, portanto, pertence ás tradições de Heliopolis, On do norte, o repositorio dos annaes os mais antigos do Egypto. (44)

* * *

E' admittido que no fim do Musteriano da Europa, e mais especialmente da França, influencias africanas produziram a industria aurignanciana da bacia da Aquitania (45). Foi nas vesperas da glaciação Wurmiana. A raça humana productora d'aquella industria mostra faculdades artisticas extraordinarias. Oriunda sem duvida do nordeste da Africa, ella passou pelo isthmo afro-italico e invadiu a Europa occidental. Já tinha penetrado anteriormente uma primeira vaga, com os typos de Brunn, Predmost, Egisheim; um novo fluxo aportou os homens de Combe Capelle, Laugerie basse, Chancelade, etc., considerados como pertencendo ao typo dito de Cro-Magnon. E com elles, chegaram egualmente homens de typo negroide, ditos do typo de Grimaldi, por causa dos fosseis encontrados nas grutas d'este nome, perto de Menton.

* * *

Com muita razão fallei das contradicções dos auctores, a começar esta conferencia; ellas são de tal natureza e emanam de especialistas tão autorisados, que decidir entre ellas, para quem estude longe dos documentos originaes, é absolutamente illusorio.

---

(44) Naville. La destruction des hommes par les Dieux. Transact. of the Soc. of Bibl. Archeol. Vol. IV. 1875. Pags. 1-19.

(45) Abbé H. Breuil. L'Anthrop. 1912. Pag. 594.

A respeito da raça de Cro-Magnon, p. ex. Sergi a affirma neolithica; "Oggi ancora, diz elle (Europa p. 112), ben ché sia dimostrato che la sepoltura di Cro-Magnon é neolithica, si continua á denominare razze de Cro-Magnon ogni scheletro e ogni cranio che si assomiglia al famoso vecchio..."

Quanto aos typos de Grimaldi, o celebre anthropologo italiano aceita a qualificação de negroides, considerando-os, porém, como hybridos da variedade euro-africana com negros africanos emigrados na Europa. Verneau em 1902, os admittia como derivados da raça de Spy, ou como cruzamento de Cro-Magnon com negros de pequena estatura; em 1906, elle apresentou, porém, outra hypothese, a saber: que Spy e Grimaldi são dois ramos de um unico tronco analogo ao Pithecanthropus.

Boule tambem considera os negroides do foco I da "Grotte des Enfants" como contemporaneos de Spy — e o esqueleto de Cro-Magnon do foco II, como pertencendo a mesma epoca.

Estas affirmações dão força, a meu ver, a theoria do Sergi segundo a qual as variações morphologicas observadas nos craneos dolichocephalos quaternarios e neolithicos não constituem raças verdadeiras, de uma parte, — e d'outra: que é evidente a persistencia das formas, desde que o homem nos é conhecido, na morphologia craneana (46). Acho que Sergi tem toda razão, e que seria muito desejavel tentar o esclarecimento do problema craniologico, por uma incansavel serie de pesquizas methodicas, feitas sobre a craniogeneze, e as mensurações dos craneos embryonnarios e fetaes em todas as raças humanas. Lá me parece residir a solução d'estes problemas de morphologia, e por "contre-coup" á validez ou invalidez das hypotheses monogenistas e polygenistas.

* * *

Si eu pretendo que a passagem da nova industria se fez pelo isthmo siculo-italico, é que elle existia ainda (47); — que a industria aurignacia evoluiu rapidamente em solutreano, formando no correr da 4ª glaciação e do 4º interglaciario a edade glyptica de Piette, e que quando os frios do Wurmiano se fizeram sentir, alguns aurignacios voltarão pelo caminho da ida, emquanto raros se espalhavam pela Inglaterra, pela Catalonha, a Belgica, a Suissa, a Germania, a Moravia, a Hungria, e mesmo a Russia perto de Kiev.

---

(46) Sergi, ob. cit. Pag. 239 e segs.
(47) Cf: H. Fairfield Osborn. Review of the Pleistocene of Eur. As. and N. Afr. 1915. Pag. 297.

Esta aurora dos tempos glypticos é contemporanea de um aurignaciano da Africa do Norte, lá chamado Capsiano [48], e que se prolonga estacionario emquanto evoluem na Europa occidental os Papaliano, Gurdaniano, Magdaleniano, que não tem representantes na Africa.

* * *

Foi depois da quarta glaciação que o Mediterraneo occidental, que se poderia chamar hispanico, se abriu caminho para o Mediterraneo oriental, greco-egypcio. Assim é que a passagem do homem não foi constante. Aliás não devemos considerar as migrações de que falei, como movimentos de massas humanas, comparaveis ás invasões do começo da historia: Celtas, Godos ou Tatáros. Taes invasões são occasionadas sómente por grandes cataclysmos naturaes, periodos de secca, etc... mas em geral, fóra d'aquelles accidentes, é apenas um clan que emigra, que se afasta do resto da tribu, quando o agrupamento local, como diz Keith, excede os limites dos subsidios alimentares fornecidos pelo territorio circumdante. E um "ver sacrum" então que se exila.

* * *

No mesmo tempo em que as duas bacias do Mediterraneo communicaram, a parte meridional do continente egeu afundou-se, como já mencionei. Era devido em parte á massa das aguas maritimas penetrando pelo estreito que acabava de se formar, e porque o Mediterraneo oriental estava de nivel inferior ao Mediterraneo hispanico. E o que justifica esta asserção é que a surriba egeana foi lenta, progressiva e se realizou de sul a norte [49]. Canaes se abriram, retalhando ilhas desde Thera, Melos, Kos, até Lemnos e a peninsula Chalcidica [50].

Novas rupturas na bacia occidental se produziram em consequencia das correntes recemformadas e porque ella se tornou uma passagem de Gibraltar á bacia oriental.

* * *

O primeiro estreito italo-africano tinha-se aberto entre a Sicilia e a Italia; é o estreito de Messina. E lá foram as primeiras columnas de Hercules.

---

(48) Abbé. H. Breuil. L'Anthrop. 1912. Pag. 594.

(49) Haug, ob. cit. Pag. 1869.

(50) O periodo Solutreano fôra uma época de steppes e de elevação dos terrenos occidentaes da Europa; neste tempo as praias se extendiam muito além das costas actuaes do Mediterraneo e eram em muitos pontos ligadas com ilhas que desappareceram depois. (Cf. H. F. Osborn, ob. cit. Pag. 139.)

A lembrança desta unica passagem para o oceano desconhecido, mysterioso, do occidente, perdurou na memoria dos homens e perdurou na tradição das marinhas archaicas.

Estamos acostumados a considerar os Phenicios como os primeiros navegantes que desbravaram os caminhos do Mediterraneo e do Oceano. E' um erro profundo. Réné Dussaud salientou, já em 1913 (51), que, si os Tyrios fixavam, segundo Herodoto (52), a fundação do templo de Mel-Kart a 2.700, os Phenicios, então, eram apenas terricolas asiaticos e foi a conquista egypcia da XVIIIª dynastia, com as batalhas de Mageddo, Qodshu e Gargamish, que os levou a uma alliança com Pharaoh Thutmes IIIº; — o «Cananeu médio», de 1550 a 1100, marca o começo das aventuras maritimas phenicias, mas o apogeu do seu commercio foi depois da queda de Troia, depois de 1100, quando os Mycenianos perderam a hegemonia dos mares; estes ultimos tinham succedido aos Minoanos, os primeiros marinheiros regulares dos povos hellenicos, cuja historia nos conduz até 3.000 annos antes de nossa éra. Um texto das Pyramides, datando da VIª dynastia, chama o defunto « aquelle que viaja no Rio Oceano em redor dos Hanebu » e para os Egypcios o Rio Oceano circulava além da « Trés-verte » (o Mediterraneo), — além das terras que a cercam: é o conceito geographico de Homero. E a Odyssea reflecte esta tradição archaica, recebida dos ultimos tempos paleolithicos atravez das civilizações primitivas da Libya, dos Cyclades, dos Minoanos, Egypcios e, por ultimo, dos Phenicios.

A ilha de Kalypso, filha de Atlas, que conhece todos os fundos do mar, ou traduz aqui todos os segredos (53) — deve ser procurada na visinhaça do estreito de Messina; — Ogygia; no meio do mar, é o ponto onde Odysseus chega depois da perda dos seus companheiros no desastre de Kharybdis e Skylle. Kalypso é filha de Atlas, e Atlas é o Etna, que a lenda donde Homero tirou este episodio não conhecia com este ultimo nome. Servius effectivamente, no seu commentario á Eneida, informa-nos que houve tres Atlas, um mourisco, um arcadio e um italiano (54). O mytho que reune Hercules, Atlas e as Hesperidas confirma ainda o que acabo de dizer — as Hesperidas eram filhas de Atlas, e a Italia era a Hesperia dos Gregos. A primeira columna era a columna de Atlas, o pilar do mundo, e existia de um só lado do estreito, na Thrinakie, ou Sicilia. Homero, que

---

(51) Dussaud. Lerôle des Phéniciens dans la Méditerranée primitive. Scientia. 1913. T. XIII. Pags. 81-90.
(52) Herodot. II. XLIV.
(53) Homero. Odyss. I. 52-53.
(54) Roscher. Lexicon. s. v. Atlas. P. 708.46.

conhecia bem Hercules, não lhe attribuiu as columnas, ora si se tivesse inspirado em obras phenicias, como o queria V. Bérard [55], não teria faltado a este attribuir.

Mais tarde as marinhas sondando o Mediterraneo occidental, a entrada do oceano circular do Mundo recuou tambem, e os dois pilares desta porta mysteriosa, Gibraltar e o Atlas marroquino, receberam a antiga designação; quando os Phenicios vieram por sua vez, elles os dedicaram a Mel-Kart, o Hercules tyrio. Dahi a confusão posterior.

* * *

Demorei-me um pouco n'este ponto interessante, porque elle dá uma indicação preciosa para uma outra tradição archaica: a tradição da Atlantida.

* * *

O afundamento do territorio egeu, o nivel inferior do mediterraneo occidental, produzindo desnivelamento na bacia occidental e a aspiração consecutiva das aguas do oceano, foram causas de novas rupturas.

A Sicilia tinha-se separado da Italia, formando a primeira passagem antes de se separar da Africa, pois que o elephante pygmeu de Malta se encontra com o elephas Atlanticus (Pomel) nas camadas arenosas da Africa Septentrional [56].

Não tardou muito, porém, que se abrisse um segundo estreito no Sul da Sicilia, e esta achou-se independente da Africa ainda que unida á Malta [57]. Outras graves modificações apresentava esta bacia occidental. Geikie refere ao 4º interglaciar (Lower Forestiano) o isolamento dos Baleares [58].

A Corsega, a Sardenha, as ilhas intermediarias entre estas e as costas italicas se formaram pelo afundamento dos antigos littoraes.

Temos agora um aspecto novo do Mediterraneo bastante visinho do estado actual.

---

(55) V. Bérard. Les Phéniciens et l'Odyssée.

(56) G. V. de Lapouge. Ob. cit. P. 128. As communicações entre Malta e a Italia restabeleceram-se entretanto diversas vezes ainda, pela Sicilia, pois encontrou-se o Elephas melitensis, pygmeu, nas visinhanças de Roma. (H. Fairfield Osborn. ob. cit. Pag. 267.)

(57) G. V. de Lapouge, ob. cit. Pags. 123-128.

(58) G. V. de Lapouge, ob. cit. Pag. 116.

7129-919

* * *

Estes afundamentos que na parte oriental foram progressivos, parecem na parte occidental ter se processado com maior violencia, assim se explica a tradição da Atlantida que citei ha pouco.

Devo aqui assignalar os trabalhos de um erudito chileno, o sr. Luis Thayer Ojeda que guiado pelo exame minucioso das tradições, chegou a conclusões analogas ás minhas, e publicou dous trabalhos curiosos sobre as populações primitivas da peninsula Iberica e sobre a formação do mediterraneo (59), constrangido lá pelas mesmas peias do que eu aqui; falta de livros e revistas, escassez de peças e documentos, elle conseguiu, entretanto, formular suas hypotheses que formam valioso subsidio ás questões que estudamos hoje.

* * *

Segundo a tradição egypcia referida pelo Platão, a Atlantida era uma ilha vasta situada em frente, além das columnas de Hercules, donde era facil passar de ilhas em ilhas até ao continente circumdante. Pois o mar onde ella estava era um mar interior, e o continente abraçava o horizonte (60).

Com estas indicações, e depois de estabelecida como o fizemos a situação geographica dos primeiros pilares do Mundo, ou columnas de Hercules, a conclusão se impõe que a Atlantida era uma ilha da bacia occidental do Mediteraneo que desappareceu.

Fosse ella situada quer entre a Corsega e a Etruria, quer entre a Sicilia e a pequena Syrta, quer entre a Sardenha e Africa, é prematura dizel-o. O sr. Thayer Ojeda opina pelo afundamento da juncção entre a Corsega e a Sardenha.

De todo o modo pretendo hoje, como pretendia ha quatro annos, que a tradição é baseada sobre um facto historico. Pensava então que o afundamento das terras Euro-Americanas tivesse dado origem a essa tradição e o mar de Sargasse era para mim um argumento (61).

---

(59) Luis Thayer Ojeda. Razas primitivas de la Peninsula Iberica, 1919. Santiago de Chile e Cuestiones relacionadas con la hipotesis de la formacion del Mediterráneo. 1919. Santiago de Chile.

(60) Omnia divini Platones opera, traslatione Marsilii Ficini. Basileæ. an MDLI, p. 703 " ... per quam ad alias proximas insulas patebat aditus, atque ex insulis ad omnem continentem e conspectu jacentem vero mari vicinam " — o que V. Cousin traduziu: " de cette ile on pouvait facilement passer aux autres iles et de celles là à tout le continent qui borde tout autour la mer intérieure (Platon. Timée. T. XII. Paris. 1839. P. 111). A traducção é um pouco paraphrastica, eu traduzi mais estreitamente: « d'esta (ilha) as outras ilhas proximas a passagem era franca, e d'aquellas (egualmente) a toda (a terra) circumdante, situada alem do horizonte, vizinha porem pelo mar."

(61) O Sr. P. Termier sustentou a mesma opinião, baseado sobre considerações oceanographicas — Bulletin de l'Inst. ocean. n. 256. 1913.

O exame mais critico da geographia historica do Mediterraneo, conduziu-me á outra orientação — e fez-me pôr de lado hypotheses de outros pesquizadores, como a que se refere á Creta (62).

Não concordo com a localisação do sabio chileno, mas concordo com a situação no Mediterraneo occidental (63).

* * *

Ha na relação de Platão, muita fantasia e imaginação no que se refere ao poder e riqueza dos invasores, é obra de poeta, são adornos.

É mesmo permittido perguntar se foi uma verdadeira invasão bellicosa. Não o creio. Os homens apavorados pelo cataclysmo que foi repentino, fugiram pelas costas norte e sul do Mediterraneo, num verdadeiro terror panico que se communicou ás tribus que encontravam. Pararam quando encontraram resistencia mais ou menos organisada.

Quanto á civilisação d'estas tribus, era a da edade glyptica, e na especie, as evoluções diversas do solutreano ao magdaleniano.

* * *

São ellas que transportaram na Europa central, em Malta, na Creta, os primeiros exemplares d'esta talha perfeita dos silex, que já no Egypto e na Africa attingia a uma maestria insuperavel.

Não qu'eu entenda por lá que o Solutreano tenha nascido na Atlantida — mas que os povos da Europa e da Africa, que fugiram em consequencia das catastrophes repetidas na época post-Wurmiana, eram chegados á esta evolução glyptica, e á transportaram com elles nos logares onde se refugiaram.

Foi tambem esta migração, a origem das primeiras linhas verdadeiras de intercambio no Mediterraneo. Talvez data d'esta época a adaptação de certas raças a uma vida maritima e a unificação pelo officio de uma raça

---

(62) Edwin Swift Balch. Atlantis or minoan Crete. The geograph. Rev. Mag. 1917.— Ch. H. Hawes and H. Boyd Hawes. Crete, the forerunners of Greece. Lond. and N. Y. 1909.

(63) Herodoto fornece uma indicação que me parece confirmar o meu ponto de vista: Enumerando as tribus libycas, que se encontram de 10 em 10 dias, indo de Thebas egypcia as columnas de Hercules, elle cita o monte Atlas, distante de 50 dias de Thebas « montanha tão alta que nem se pode ver o cimo, as nuvens o cobrindo eternamente. Os habitantes chamam-na de « columna do ceu « (IV-184). A tribu que habita a região recebeu o nome de Atlantes. E Herodoto explica ainda « Póde enumerar e designar até aquelles atlantes, vivendo nesta borda culminante do deserto,— alem não o posso mais, embora *ella se estenda até as columnas de Hercules* e mais longe ainda " (IV-185) — D'ahi resulta claramente que para Herodoto, e no seu tempo, o Atlas pilar do mundo era distincto e assáz distante das columnas de Hercules.

mediterranea, d'onde sahiram posteriormente os povos da protohistoria: Libyos, Egeo-Cretenses, Liguros, — os Pelasgos emfim.

A origem d'esta technica era africana [64], de lá veiu o impulso e este impulso recebido pelas tribus européas foi se espalhando entre individuos mais ou menos bem dotados que se inspiraram ou imitaram os modelos. Os primeiros mestres foram os Aurignacianos, aquelles negroides de Menton. A elles pertencem as estatuetas steatopygias, que perduraram até ao neolithico todo em redor do Mediterraneo e nas ilhas [65].

Elles tinham ido da Africa á Europa, elles voltaram á Africa, com as outras tribus fugitivas, e a elles pertencem as obras de mesma natureza esculpidas ou executadas em graffitti no sul Oranez, na Africa meridional, etc.

Os negroides de Grimaldi foram os antepassados dos Bushmen com os quaes offerecem aliás traços de semelhança anthropologica.

A arte esteatopygia era uma expressão religiosa, como se pode deduzir das pinturas de vasos predynasticos, e porque ella representa somente mulheres [66]. Ella soffreu evolução, pois que alem da delicadeza do trabalho que offerecem certas peças, ha figuras onde a deformidade conservada apenas em eschema, está bastante attenuada.

É á esta evolução particular que respondem as figuras predynasticas do oitavo millenario antes de nossa éra, no Egypto [67]. Ellas são devidas ás tribus que receberam os negroides fugitivos [68], e que suggestionadas pelos descendentes dos artistas aurignacianos, tinham, entretanto, uma esthetica diversa e pessoal. As estatuetas representam divindades, objectos de culto que não estou longe de acreditar longinquos prototypos das celebres figurinas da Asia Menor, Cypra, etc., onde uma Aphrodite-Astarté está representada, sustentando os seios nas mãos. São, sem duvida, symbolos da Fecundidade, da alma mater.

As idéas religiosas que concretisam as estatuetas esteatopygias foram aceitas pela maior parte dos povos que banha o Mediterraneo, e que foram povos gynecocratas; mas depois de receber os idolos primitivos, o sentimento esthetico de cada tribu evoluiu e os symbolos foram modificados, como vemos por exemplo na Creta, onde no Minoano medio III, a Deusa com

(64) Sir. A. Evans. Données archéologiques nouvelles. Rev. Scientif. 1-18 Sept. 1917. P. 521.

(65) Lalanne. L'Anthropol. T. XXIII. P. 133.

(66) Lalanne. L'Anthrop. T. XXII.

(67) Capart. Les Débuts de l'art en Egypte, 1904. Fig. 5, 34, 91, 114, 116.

(68) Sir A. Evans. Données archeol. nouv. Rev. Scient. 1-18 Sept. 1917 " Les primitives images stéatopyges, telles que celles des cavernes de Balzi Rossi peuvent être attribuées au type negroide " P. 521.

as cobras, ostenta apenas o peito, ultima reminiscencia da esthetica aurignaciana [69].

* * *

Emquanto se succediam na Europa,os facies diversos da edade glyptica de Piette até ao Magdaleniano, a edade neolithica desenvolvia-se no Egypto, onde encontramos uma civilisação brotando regularmente, apezar das invasões de tribus novas; o neolithico egypcio é effectivamente contemporaneo da arte da Madeleine em França [70]. Mas pela pureza da linha, pela veracidade da expressão, esta ultima supera a arte egypcia contemporanea. Onde o valle do Nilo e a Palestina, assim como a Libya excellam, é no talhar os silex, as pontas de flechas, de lanças, as facas de pedra. Assim se pode ver n'estes exemplares offerecidos ao Muzêu Nacional, pelo sr. Seyton-Karr e que foram por elle encontrados no Fayûm, nas visinhanças do celebre lago Moeris.

Esta industria foi objecto de exportação, encontramol-a em todas as ilhas do Mediterraneo, na época neolitica, conjunctamente com objectos de pedra polida.

E' que a navegação florescia então livremente no mar interior, estabelecia pontos fixos de desembarque, perto da emboccadura de rios; as vias commerciaes maritimas e continentaes datam de época tão precoce.

* * *

Novos horizontes se tinham descoberto; as ultimas connexões entre a Asia Menor e a Europa se romperam pela desaggregação do antigo mar Hyrkaniano.

O mar Negro tomou o aspecto hodierno e o Mar Egeu, continuando de se alargar, um afundamento do Hellesponte deixou as ondas penetrar na Propontida, e pela ruptura consecutiva do Bosphoro, no Ponto Euxino. Aquelles sumiços de ilhas na Egeide continuam durante os periodos neolithico e eneolithico, aterrorizando os homens e creando lendas de diluvios successivos. Os mortaes são sempre impios, e Poseidon entr'abre os abysmos do Noun, devorando a ilha dos Phlegyios [71], devorando as planicies da Thessalia e obrigando Deucalio a parar no monte Othrys [72]. Mais tarde, no

(69) H. R. Hall. Aegean archeology. Frontisp. e fig. 55, 97.

(70) Schweinfurth. Steinz. Forsch. in oberägypt.— Sergi. Europa. Pp. 196-197.

(71) Servius ad Aeneid. IV. 618.— Nonnos. Dion. XVIII. 36.

(72) J. G. Frazer. Ancient Stories of a great flood. J[l] of the anthrop. Inst. of Gr. Brit. and Ireland. Vol. XLVI. 1916. July to Dec. P. 263.

terceiro diluvio dos Gregos, Dardanus escapando da ilha de Samothracia sobre uma odre cheia de ar, fugiu até ao monte Ida e fundou a cidade de Troya (73). Segundo os Samothracios a catastrophe resultou não de chuvas torrenciaes, e sim da ruptura das barreiras que até então mantinham o mar Negro afastado do Mar Egeu (74).

* * *

No norte da Eurasia desde o fim das grandes glaciações, importantes modificações se effectuaram. Durante o periodo de Buhl não existia região scandinava. O Baltico communicava com o mar Branco pela Finlandia actual e com o Atlantico pelas lagôas da Svealand (75). A Dinamarca formava uma só terra com a Scania (76) (Gotland actual e entrada do Baltico). Não havia populações, portanto, n'estas terras subarticas separadas do resto da Europa.

No periodo consecutivo, o massiço scandinavo releva-se, attrahindo comsigo o mar do Norte. O Rheno tem sua emboccadura á altura da celebrisada cidade de Hull. A França está unida á Albion, e o Baltico isolado entre as terras, forma o lago Ancylus (77), que lentamente se transformara em Baltico actual, abrindo primeiro um estreito na altura de Göteborg — e posteriormente cerca de 3.000 antes de nossa éra, pela formação do Sund e dos Belts.

Na Asia o antigo lago Aralo-Caspio se tinha progressivamente retirado desde o sul de Tobolsk até aos limites que occupam hoje o Aral e o Caspio (77a). Ao regimen de lagunas succedeu um regimen de steppes. — Na Russia meridional aos ultimos gelos succederam o loess, as chuvas, os pantanos, e mais tarde com a mudança annual das estações: o steppe e a neve, alternativamente, — o que constituiu o tchernaziom da Ukrania, no norte do mar Negro. As primeiras camadas d'esta terra preta são velhas de 6 a 7.000 annos, e os 1os indicios de povoamento na Russia são posteriores á formação dos primeiros stratos (78).

---

(73) J. G. Frazer, ob. cit. P. 278.

(74) J. G. Frazer, ob. cit. P. 279.

(75) G. de Lapouge, ob. cit. P. 144.

(76) G. de Lapouge, ob. cit. P. 117. (5° glaciar).

(77) G. de Lapouge. P. 145 e mappa (fig. 3) P. 146.

(77a) O mar immenso Ponto-Araliano, talvez ia se vertendo no norte, através da actual bacia do Obi (T. H. Huxley — The Aryan Question), e parece ter existido até á epoca pleistocenea. (J. G. Frazer. ob. cit. P. 279.)

(78) Zaborowski. Populations de la Russie méridionale. Rev. Scient. 28 Sept. 1901.

* * *

Contemporaneamente, portanto, no sul e no norte do mar Caspio, a passagem se abria ás populações asiaticas. Estamos no periodo neolithico, quando appareceram na Europa as primeiras tribus brachycephalas.

* * *

O sr. Ellsworth Huntington (79) chamou a attenção sobre a consequencia dos periodos alternativos de seccas e de humidade sobre os pastos, — sendo as seccas causa das grandes migrações de povos nomades.

E' áquella pulsação, como elle chamou o phenomeno, que devemos attribuir as invasões celebres da historia: a invasão akkadiana durante o 4° millenario, contemporanea com o imperio Thinito no Egypto, a invasão chananeana no meio do 3° millenario, contemporaneo com a destruição de Hissarlik II, — a invasão arameana cerca de 1.350 antes da nossa éra, e outras.

* * *

Os Europeus e Euro-africanos emigraram tambem, Hissarlik II que acabo de citar, longinqua antepassada da Troja de Homero, foi devastada por uma invasão de povos nordicos (80) chegando da Galicia, da Podolia, procurando novos terrenos, ou rechassados na retaguarda por invasores da patria primitiva.

Os destruidores de Hissarlik formaram mais tarde o povo de Mitanni, e são os prehistoricos avós dos Kurdes.

Já anteriormente os dolichocephalos Euro-africanos tinham penetrado na Asia pelo Sul do Caspio e ladeando os montes da Armenia e da cordilheira do Elburs, aberto o caminho futuro das caravanas, de Teheran á Mekhed, — é o que veiu revelar a expedição americana do Prof. Raphael Pumpelly, e a descoberta de antiquissima cidade no oasis de Anau, perto de Askhabad, no districto transcaspiano — depositos aos quaes Pumpelly fixa a data de cerca de 8.000 annos antes de nossa era (81).

---

(79) The Pulse of Asia — citado in H. Peake. The Irst Races concerned in the Siege of Troy.

(80) H. Peake. The first Races concerned in the Siege of Troy. J[l] of the Ant. Inst. of. Gr. Brit. and Ireland. 1916. P. 154 e Sqq.

(81) Interdepend. evolut. of oases and civilizations. Bull. of the Geolog. Soc. of Amer. Vol. 17. Rochester. 1906.

* * *

Esta infiltração de Euro-africanos na Transcaspia teve por effeito n'uma de suas vagas de desalojar as tribus Bak, e de obrigal-as a fugir até a China, onde fundaram um imperio em 2.000 (82).

Todo fluxo tem seu reflexo: os recem-chegados por sua vez compelliram os Mongoes a se mover, e das ribas do Orkhon, do lago Baikal, para o Yenissei, começou o exodo dos brachycephalos.

* * *

Assim resumindo as consequencias das ultimas modificações que soffreu o Mediterraneo, vemos no fim da edade glyptica novas emigrações penetrarem na Europa. São os primeiros neolithicos, que vindo do sul e do suleste, atravessam os estreitos, correm as ilhas, creando as primeiras navegações e modificando as industrias lithicas em Asiliano, Tardenoisiano, etc.

Mas os neolithicos não são homogeneos ; com elles apparecem typos novos: são por exemplo aquelles armenoides brachycephalos, de feição particular, á região occipital achatada, e que constituiam o fundo do antigo Imperio hetheu, como o demonstrou von Luschan (83). São elles os Kheta ou Khati dos Egypcios, congeneres dos Tubal e dos Moshki, — que travaram luctas com os Thutmes e Seti, e faziam de Thapsaque e Gargamish os mais vastos caravansarás do mundo oriental.

A raça dinarica é parallela d'este typo ou d'elle deriva (83a).

* * *

Com a penetração brachycephala entrou tambem o bronze, e da epoca neolithica passamos á epoca eneolithica.

Os mycenianos de 1.500 antes do Chr. já estavam em relações commerciaes com o Baltico, d'onde recebiam o ambar.

Herodoto nos conservou o itinerario entre os Hyperboreus e a ilha de Delos, atravez dos Alpes até ao Adriatico (84). Os Scythes eram intermediarios, mas sob os Scolotes do Herodoto, devemos reconhecer uma tribu celtica.

---

(82) R. K. Douglas the Story of China P. 3.

(83) Von Luschan. the early inhabitants of W. Asia. J. anthrop. Instit. 1911. XLI. 221 e sqq.

(83a) Deniker. Les Races humaines. 1900.

(84) Herodoto, Histoires. IV. XXXIII.— A. Grenier. Bologne villanov. et étrusq. Rev. Archeol. 1913. P. 128-131 (critica de J. Déchelette).

Do occidente, das Cassiterides, os Mediterraneus recebiam o estanho, e parece que entre os intermediarios estavam os Sigynnes, primeiros representantes na Europa dos Tziganos e que viviam da emboccadura do Ister até á Suissa (85).

O bronze teve effectivamente focos diversos; um d'esses focos era o occidente, d'onde provinha o estanho, já em tempos predynasticos do Egypto (Tumulos de Abydos de uma parte, e celts irlandezes d'outra parte da epoca eneolithica). Mas o desenvolvimento da industria "in-loco" data dos tempos eneolithicos, quando os povos que já trabalhavam o bronze, em outros focos, com materiaes importados, penetraram por sua vez nos logares onde estes se encontravam.

* * *

Com os neolithicos e os brachycephalos, o antigo fundo das populações européas se mesclou, formando ao correr dos seculos os povos historicos posteriores.

* * *

Os povos ugro-finnezes foram invocados para explicar a civilisação do bronze no oriente europeu e asiatico. Chamavam-na civilisação uralo altaico. Na realidade a edade do bronze uraliano não tem semelhança com a edade do bronze altaico (86).

A civilisação neolithica do Ural foi seguida de uma epoca de bronze autonoma, influenciado por introductores do processo e não da forma. O cobre era extrahido das minas tchudes do Ural; — esta civilisação data d'um periodo de 2.000 a 1.500 antes de Christo, segundo Tallgren.

Quanto á civilisação altaica, que graças ao intercambio das tribus scythicas e ugrianas, e portanto no 7° seculo antes da nossa era, se extendeu no norte do mar Negro, S. Reinach n'um estudo muito curioso sobre a representação do galope, me parece ter demonstrado que ella era tributaria da antiga arte myceniana, atravez das colonias gregas do Ponte Euxino, e da civilisação greco-scythica (87).

---

(85) Herodoto. Histoires. — V. IX. — M. Piroutet. Contribut. à l'étude des Celtes. L'Anthrop. T. XXIX — nos 3-4.

(86) Tallgren. Collect. Zaoussailov au Musée historique de Finlande, á Helsingfors. — L'Anthropol. XXIX, nos 3-4.

(87) S. Reinach. La représentation du galop. Rev. Archéol. 1900 et 1901.

* * *

No centro e no norte da Europa, as populações primitivas tornavam-se mais densas, tanto pela multiplicação natural como pela chegada de elementos novos vindos com a invasão brachycephala.

* * *

Esta ultima não era homogenea, ella trazia de volta á Europa tribus outr'ora de lá emigradas na Transcaspiana, e na Ougria ou Siberia occidental, e que na Asia se tinham desenvolvido ao abrigo das populações aborigenas: taes são os Ostiaks e Voguls, que comprehendidos na denominação de ugro-finnezes, representam entretanto povos subdolichocephalos e mesocephalos (88), da mesma natureza do que os Finnezes Tcheremissos do grupo volgiano.

Devemos ligar estes Finnezes com as populações neolithicas do lago Ladoga que cerca de 1.500 antes de Chr. segundo as avaliações de Montelius foram penetrados por colonias suecas (89).

* * *

A maior homogeneidade apparente no centro europeu era representada pelo que se chamou o grupo aryo, feito de emigrados dolichocephalos. Confinados provavelmente antes da chegada dos primeiros neolithicos no 5° interglaciario, n'uma região analoga aos polders da Hollandia, como o foi a região de Latham, e mantidos em condições particulares de clima e de alimentação, elles soffreram a transformação de alguns dos seus caracteres anatomicos segundarios.

* * *

Mas os caminhos que seguiram todos estes povos, em suas migrações, movidos pelas circumstancias naturaes de accrescimo de população, ou da hostilidade da natureza, levados pela cobiça das riquezas, ou pela neces-

---

(88) Zaborowski: L'Anthropologie. X. 477

(89) John. Abercromby. L'Anthropologie. X.

sidade de productos longinquos, — foram sempre os mesmos caminhos, as mesmas estações — porque a forma da Terra e seus recursos naturaes dirigiram os passos do homem e orientaram a sua actividade, — e que o homem é captivo da Terra.

Dezembro — 1919.

ESPECIES NOVAE CIVITATIS MINAS GERAES

APOCYNACEAE ENDL.

ASPIDOSPERMA MART. ET ZUCC.

PELO

Prof. ALVARO A. DA SILVEIRA

ESPECIES NOVAE CIVITATIS MINAS GERAES

Apocynaceae Endl.

ASPIDOSPERMA MART. ET ZUCC.

PELO

Prof. ALVARO A. DA SILVEIRA

Aspidosperma Bello-Horizontinum Alv. Silv. — Arbor 4-6 metralis- Rami glabri vel glabrescentes, longitudinaliter rugosi, foliis nudati, ramu. los breves foliosos, floriferos, pilis brevibus albisque tectos, angulosos, verruculosos, griseos,verruculis pallidioribus emittentes. Folia alterna, petiolata, elliptico-lanceolata vel subspathulato-lanceolata, obtusa vel emarginata, in petiolum semper attenuata, venis parallelis circiter 40° inclinatis utraque pagina conspicuis, usque 20-jugis, levissime arcuatis aucta, supra obscure viridia glabra et nitidula, subtus pallidiora, pilis microscopicis sparse instructa et opaca, nervo supra immerso subtus prominente, subcoriacea, plana, petiolo adjecto 9-14 cm longa, parte latiore 2-3 cm lata ; Petiolus ut ramulos pubescens, tricostatus, supra planus, viridis, 2-3 cm longus. Inflorescentia subterminalis in ramulis brevibus 2-3 cm longis ac foliosis, corymboso-cymosa, foliis brevior, floribus pedicellatis parvis 5-6 mm longis. Pedunculus Pedicelli que ut ramulos pubescentes, hi 1-2,5 mm longi. Calix 5-partitus, laciniis ovatis acutiusculis, extus pubescentibus intus glabris, 1,5-2 mm longis, imbricatis, viridibus. Corolla hypocraterimorpha, virescens, 5-7 mm longa; tubus angustus 1 mm diametro latus, infra faucem in globum minutum inflatus, extus infima basi excepta pilis albis dense obsitus, intus in inferiore parte breve velutinus, e media parte usque insertionem antherarum pilosus et superne glabrescens; lobi lato-ovati, obtusiusculi, flavidulo-virides, utrinque dense pubescentes, erecti, 1 mm longi. Stamina 5, in corollae parte globosa inserta, filamenta capillacea tubo adherentia parte libera supera brevissima excepta; antherae ovatae, luteae, basi bifidae,

1 mm longae. STYLUS viridis, 2 mm longus. STIGMA viride 1/2 mm longum. FOLLICULUS obovoideus, apice obtusus, basi in stipitem brevem angustatus, extus dense albido-verruculosus, appresse pubescens longitudinaliterque rogosus, intus glaber ac nitens, cum stipite circiter 5 cm longus, 2,5 cm latus; ala seminum oblongo-elliptica, 3 cm longa. EMBRYO centralis.

Arbor in via Bernardo Guimarães, Bello Horizonte, conservata et bene curata. Floret Nov.—Decembro. N. 570 in herbario Silveira.

Species *A. australi MULL.* et *A. pyricollo MULL.* valde affinis; differt autem ab eo cymis pubescentibus, corollae tubo inflato, pedicellis calice subaequantibus folliculisque majoribus, et ab illo etiam corollae tubo inflato foliisque e marginatis vel obtusis.

Eriocaulaceae Ach. Rich.

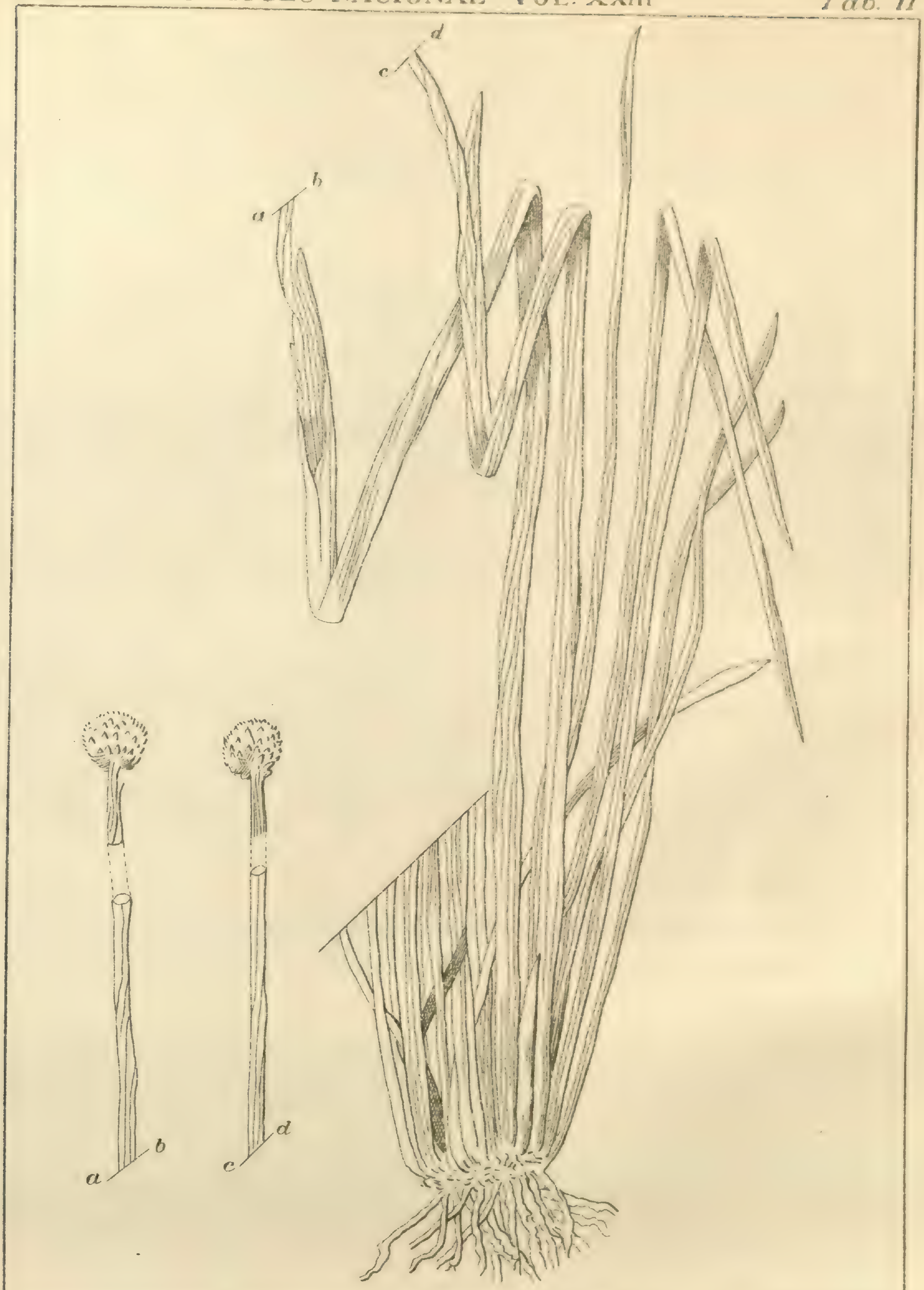
ERIOCAULON LINN.

1 — ERIOCAULON PALLUDICOLA ALV. SILV. — Planta capitulis excepta tota glabra. RADICES spongiosae, albidae, fasciculatae. CAULIS perbrevis. FOLIA erecta, fenestrato-nervosa, linearia, obtusa, plana, 15-20 cm longa, 1,5-3 mm lata, basi circiter 1 cm lata. PEDUNCULI pauci, in axillis solitarii, non torti, elatissimi, teretes, 50-100 cm alti, 1,5 mm diametro lati. VAGINAE oblique fissae, laxae, lamina acuta instructae, folia saepe paullo superantes, usque 25 cm elatae. CAPITULA cylindracea, verticaliter elongata, albo-villosa, circiter 1 cm lata. BRACTEAE INVOLUCRANTES oblongae, apice rotundatae, glabrae, rigidae, margine superiore fuscae, ceterum stramineo-flavidae, demum refractae floribus occultae. BRACTEAE FLORES STIPANTES inferne unguiculatae, albidae, superne abrupte lato-ovatae, acuminatae, dorso dense comatae, atrofuscae, intus glabrae. RECEPTACULUM glabrum. FLORES masculi cum femineis mixti, ambo caduci, brevi pedicellati. FLOS masculus: SEPALA 3, libera, bracteis flores stipantibus similia; PETALA 3, in tubum brevem pilosum trilobum connata, lobis aequalibus extus dense comatis, intus glandulosis obtusis albidis. STAMINA 6, exserta; antherae nigrae, oblongae. In centro rudimentum PISTILLI effoeti minutum nigrum triplex. FLOS femineus: SEPALA 3, libera, inferne angusto-linearia, albida, superne oblanceolata extus dense albocomata, fusca, intus glabra; PETALA 3, sepalis similia, extus glabra, intus pilosa glandulosaque, apice fusca. GERMEN 3-coccum. STYLUS longus. STIGMATA 3, brevia. SEMINA ovoidea, castaneo-fusca, pseudo-pilis in lineas transversariis parallelisque dispositis obsita. PILI SUPREMI BRACTEARUM PERIGONIORUM que clavati, obtusi haud nodosi nisi tuberculati.

ASPIDOSPERMA BELLO-HORIZONTINUM ALV. SILV.

Alv. Silv. del. ad naturam.

IMP. NACIONAL



ERIOCAULON PALUDICOLA ALV. SILV.

Alv. Silv. del. ad. nat.

In paludibus in serra do Cabral, Minas Geraes: Alvaro da Silveira, Apr. 1917; n. 553 in herbario Silveira.

Tabula II.

2 — Eriocaulon Spongiosifolium Alv. Silv. — Caulis hypogeus paullo elongatus, quasi 1 cm. crassus, radicibus spongiosis simplicibus albidis auctus, epigeus perbrevis. Folia caespitosa, e basi dilatata subito linearia, obtususicula, erecta, plana, glabra, ad basin anguste membranaceo-albo-marginata, crassa sed non rigida et siccitate facile frangentia, parenchymate spongioso-fenestrato instructa, supra laevia subtus multi-nervosa, concolora et pallide viridia, 30 cm. longa, 5-7 mm. lata. Pedunculi in specimine suppetente in apice caulis solitarii, erecti, non torti, multi-costati, glabri, nitenses, 80 cm. alti. Vaginae oblique fissae, glabrae, lamina erecta acuta auctae, folia subaequantes, nitentes, pallide virides, circiter 27 cm. elatae. Capitula applanata, 12 cm. diametro lata. Bracteae Involucrantes ovatae, obtusae, aequales, glabrae, multiseriatae, appressae, stramineo-flavidae, rigidae. Bracteae Flores Stipantes lato-oblongae, apice repente acutae, dorso e medio ad apicem pubescentes, flores breviores. Receptaculum pilosum. Flores masculi cum femineis mixti, pedicellati. Flos masculus: Sepala 3, connato-navicularia, dorso dense comata, spathulato-oblonga, acuta, albo-flavicantia; Petala 3, inaequalia, in tubum brevem trilobum album connata, lobi inaequales, apice comati, intus glandula nigra instructi, postici breves angusti apice excepto glabri, anticum valde elongatum oblongo-lineare, obtusum, intus dorsoque infra apicem hirsutum. Stamina 6, tria lobis opposita, tria alterna, ad faucem tubi inserta, filamentis liberis, mediocribus; antherae nigrae, rotundae. In centro Pistilli effoeti, rudimentum breve nigrum glanduliforme triplex. Flores feminei brevi pedicellati, rariores: Sepala 3, illis floris masculis similia, quam petala longiora; Petala 3, paullo inaequalia, lanceolata, acutiuscula, flavida, libera, duo subaequalia extus glabra, unumque majus, dorso ad apicem hirsutum, omnia intus apiceque hirsuta, glandula nigra parte media interiore instructa, pallide flavida. Germen 3-coccum. Stylus brevis. Stigmata 3, filiformia. Pili Supremi Bractearum Perigoniorumque clavati, crassi, obtusiusculi, intus granulosi.

In campis humidis prope Rio Claro, S. Paulo: Alberto Lofgreen, Dec. 1888; n. 1197 in herbario Comm. Geogr. e Geolog. de S. Paulo; n. 424 in herbario Silveira.

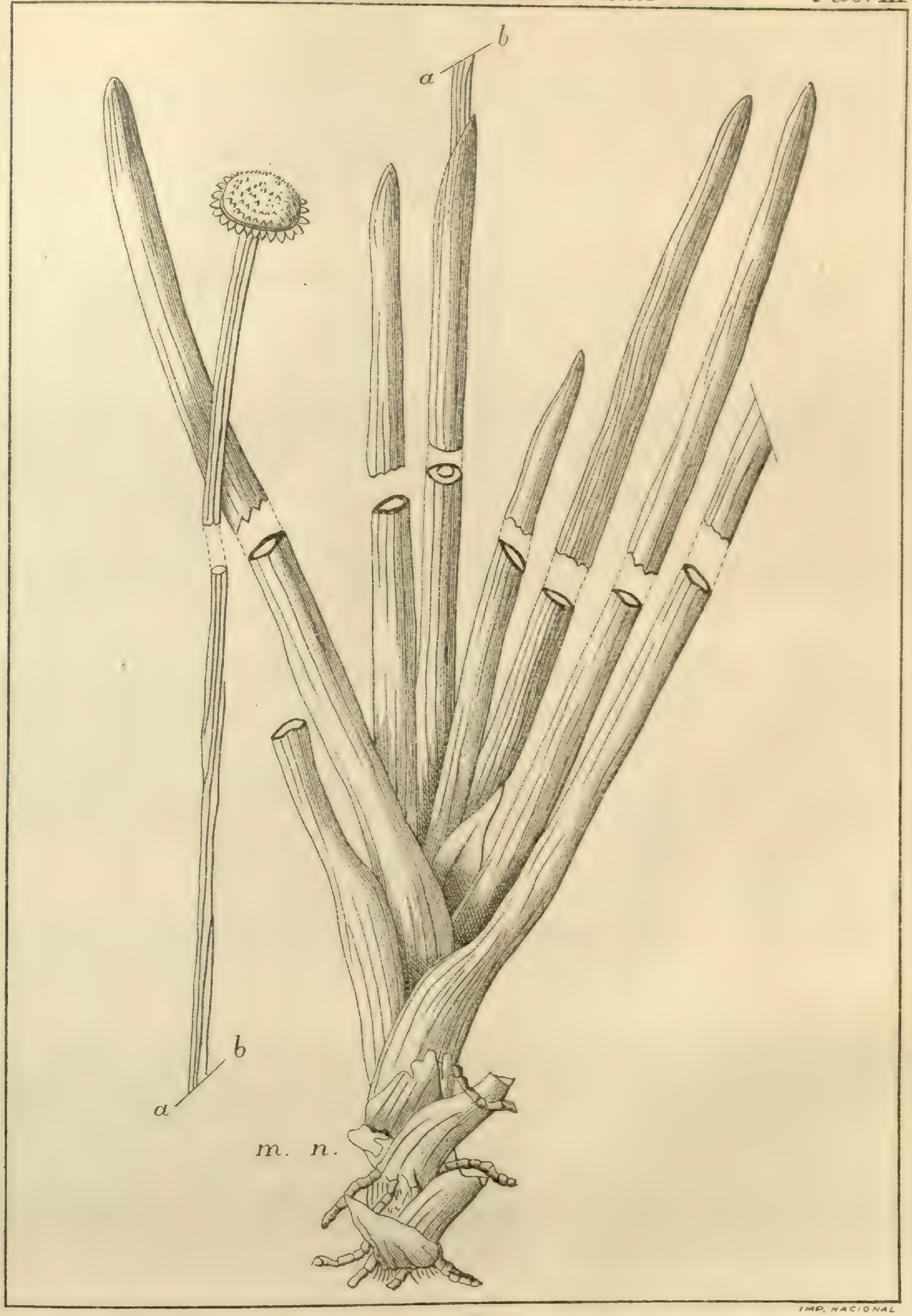
Species foliis crassis spongiosis fragilibusque ab affinibus, *E. cabralense*

Alv. Silv, excepto, bene distincta. Ab eo capitulis majoribus latisque, bracteis involucrantibus multiseriatis et lobis florum masculorum subæqualibus præcipue differt.

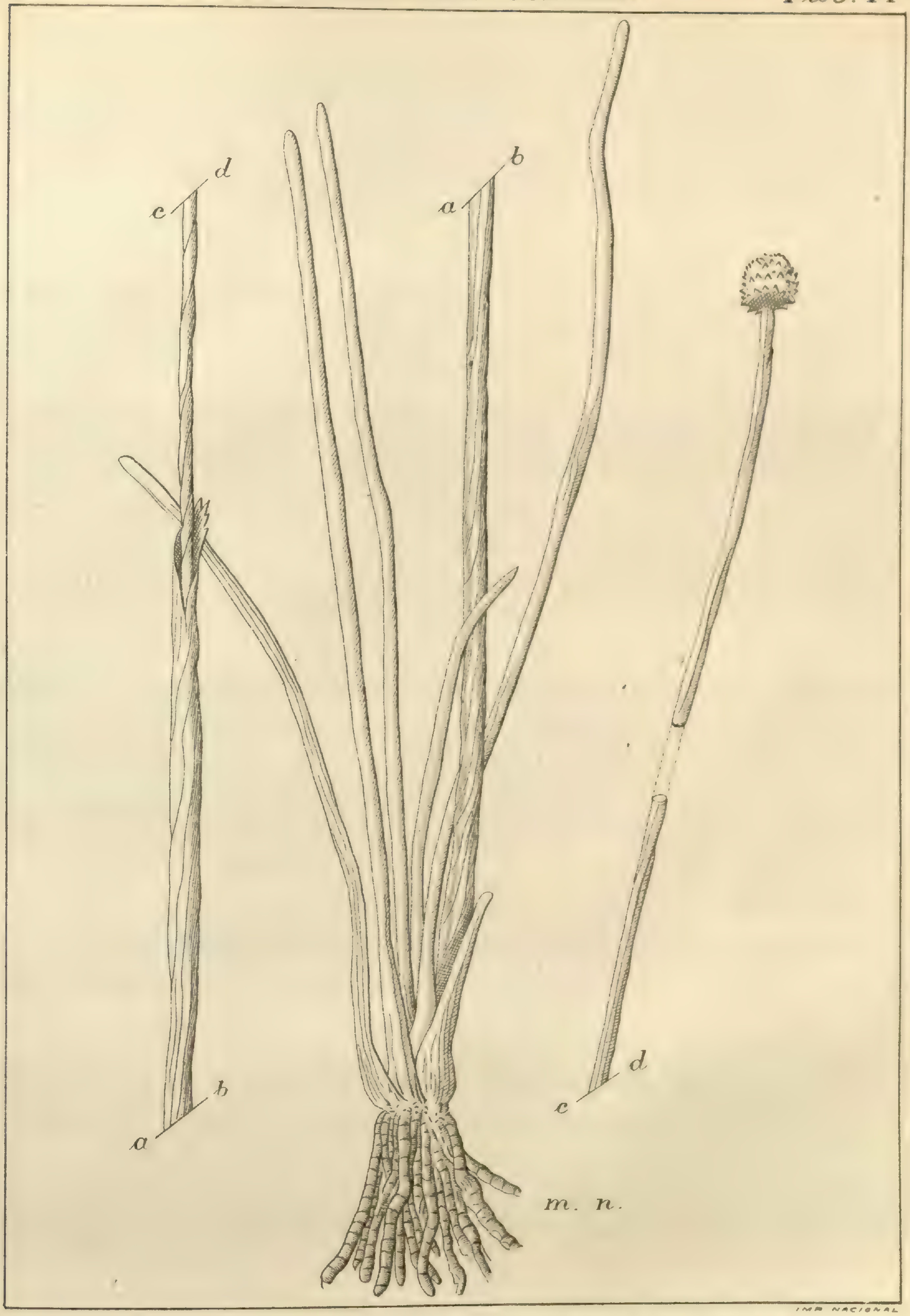
Tabula III.

3 — Eriocaulon Cabralense Alv. Silv. — Radices fibræ spongiosæ, crassæ fenestratæ, albidæ, glabræ, simplices, fasciculatæ. Caulis perbrevis. Folia cæspitosa, erecta, linearia, basi dilatata, glabra, obtusa, crassa, fragilia, parenchymate spongioso fenestrato instructa, planiuscula, prima juventute pallide viridia, seniora fusca, 10 — 20 mm. longa, 3 — 5 mm. medio lata. Pedunculi per paucos in apice caulis egredientes, glabri, multistriati, non torti, flavido-virides, 60 — 80 cm. alti. Vaginæ laxæ, oblique fissæ, glabræ, fenestrato-subspongiosæ, folia paullo breviores vel longiores, fuscæ, 15 — 25 cm. altæ. Capitula cylindraceo-subglobosa, summitate albo-villosa dein glabrescentia, circiter 8 mm. diametro lata. Bracteæ Involucrantes oblongo-subspathulatæ, obtusissimæ, aequales, bi-seriatæ, glabræ, rigidæ, flavo-fuscæ, demum refractæ fereque floribus occultæ. Bracteæ Flores Stipantes inferne anguste lineares, planæ ac stramineæ, superne lato-lanceolatæ, acutæ, concavæ ac nigrescentes, e medio ad apicem dorso dense pubescentes, cito calvescentes. Receptaculum pilosum. Flores masculi cum femineis mixti. Illi, pedicellati: Sepala 3, libera, oblanceolata, obtusiuscula, inferne utrinque glabra, stramineaque, superne nigrescentia extusque hirsuta, petalorum tubus æquantia, nitentia, parum concava; petalorum tubus obconicus, flavidulus, inferiore parte valde pilosus, superiore trilobus haud membranaceus, lobis paullo inæqualibus, intus pilosis et infra apicem glandula nigra instructis. Stamina 6, tria lobis opposita, tria alterna, filamentis illorum lobis inferne adhærentibus, eorum ex basi tubi enascentibus; antheræ rotundatæ, nigræ. In centro Pistilli effœti rudimentum glanduliforme breve nigrum triplex. Flores feminei brevi pedicellati: Sepala 3, illis florum masculorum similia; Petala 3, albido-flavida, oblanceolata, obtusa, intus hirsuta, infra apicem glandula nigra aucta, sepala æquantia. Germen 3 — coccum. Stylus germine longitudine æquans. Stigmata 3, filiformia, simplicia, stylo valde longiora. Semina seriebus transversariis pseudo-pilorum alborum instructa, luteola, ellipsoidea. Pili supremi bractearum perigoniorumque obtusi, crassi, lævi, intus granulosi.

In campis secus margines rivuli Pedra Pintada, in serra do Cabral, Minas Geraes: Alvaro da Silveira, Jun. 1910; n. 595 in herbario Silveira.



ERIOCAULON SPONGIOSIFOLIUM ALV. SILV.
Alv. Silv. del. ad. nat.



IMP NACIONAL

ERIOCAULON CABRALENSE ALV. SILV.

Alv. Silv. del. ad. nat.

Species ob folia spongiosa et petalorum tubum extus valde pilosum insignis. Ab affine *E. spongiosifolio* Alv. Silv. capitulis et perigoniis florum masculorum differt.

Tabula IV.

4—Eriocaulon Melanolepis Alv. Silv.—Tota planta capitula excepta, glaberrima. Caulis hypogeus plus minusve elongatus, erectus, radicibus numerosis albis longisque obtectus, epigeus perbrevis. Folia erecto-cæspitosa, angusta in acumen longum tenue sensim protracta, plana, membranacea, 6—7 fenestrato-nervosa, siccitate pallide viridia, 12—18 cm. longa, medio 1 mm. lata. Pedunculi per plures (6—11) aggregati, nitentes, ad apicem vix torti, multicostati, 40—50 cm. alti, 1 mm. lati. Vaginæ oblique fissæ, membranaceæ, fenestrato-nervosæ, 9 cm. longæ. Capitula hemisphærica, summitate, sordide albido-villosa, circiter 5 cm. lata. Bracteæ Involucrantes lato-obovatæ, rotundato-obtusæ, glabræ, 3—seriatæ, rigidulæ, appressæ, fere nigræ. Bracteæ Flores Stipantes spathulatæ, acutæ, rigidulæ e medio ad apicem extus comatæ, fuscæ, sepala florum æquantes. Receptaculum pilosum. Flores masculi in disco, pedicellati, feminei in ambitu, sessiles. Illi: Sepala 3, oblongo-spathulata, obtusissima, apice ciliato ibique dorso pilosa, fusca, carinato-navicularia, petalorum tubum æquantia; Petala 3, in tubum album trilobum farctum connata, lobis inæqualibus antico majore, obtusiusculis, intus pilosis et infra apicem glandula nigra instructis. Stamina 6; antheræ rotundæ, nigræ. In centro Pistilli effœti rudimentum nigrum. Flores feminei: Sepala 3, oblongo-spathulata, obtusa, versus apicem ciliata dorsoque pilis cristata, petalis breviora, naviculari-carinata, olivaceo-nigra; Petala 3, oblongo-lanceolata, albida, intus pilosa extus glabra, infra apicem glandula nigra instructa, paullo inæqualia, anticum majus, lateralia minora et æqualia. Germen 3—coccum. Stylus petala longitudine fere æquans. Stigmata 3, filiformia. Semina ovata, pseudo-pilorum alborum seriebus transversariis instructa. Pili supremi bractearum perigoniorumque acutiusculi, intus granulosi.

Ad margines paludis Lagoa do Aterro vocatæ, in urbe Sete Lagoas: Minas Geraes, Apr. 1908; in Serra do Cabral, Minas Geraes, Jun. 1910, Alvaro da Silveira; n. 500 in herbario Silveira.

Tabula V.

Ab affinibus *E. laxifolio, E. cipoense, E. Ehrenbergiano* et *E. modesto* bracteis involucrantibus nigris, statura et aliis characteribus facile distinguitur.

Arvores Gummiferas

VOCHYSIA THYRSOIDEA POHL.

Produz a *Vochysia thyrsoidea* Pohl. uma gomma soluvel e adhesiva, muito semelhante á gomma arabica.

Esta ultima é fornecida, como se sabe, pelas Leguminosas do genero Acacia, havendo uma duzia de especies d'onde se retira este producto.

A gomma soluvel das Acacias contém até 83 °/₀ de arabina, principio a que é devida a importancia commercial dessas gommas. E' elle que tem a propriedade de ser soluvel n'agua e de apresentar um grande poder adhesivo.

Alem das Acacias, poucas outras plantas de outros generos de Leguminosas ou de outras familias botanicas produzem gommas com essas propriedades estimaveis, isto é, solubilidade e grande adhesividade.

Tenho noticia destas:

Leguminosas:

Piptadenia Cebil Grieseb., do norte da Republica Argentina, fornecendo uma gomma com 80 °/₀ de arabina;

Prosopis dulcis Benth., do Texas, Estados Unidos, produzindo uma gomma adhesiva e quasi toda soluvel n'agua;

Rutacea:

Feronia elephantum Correa, da Asia tropical, fornecendo a "elephantina", comparavel á melhor gomma arabica.

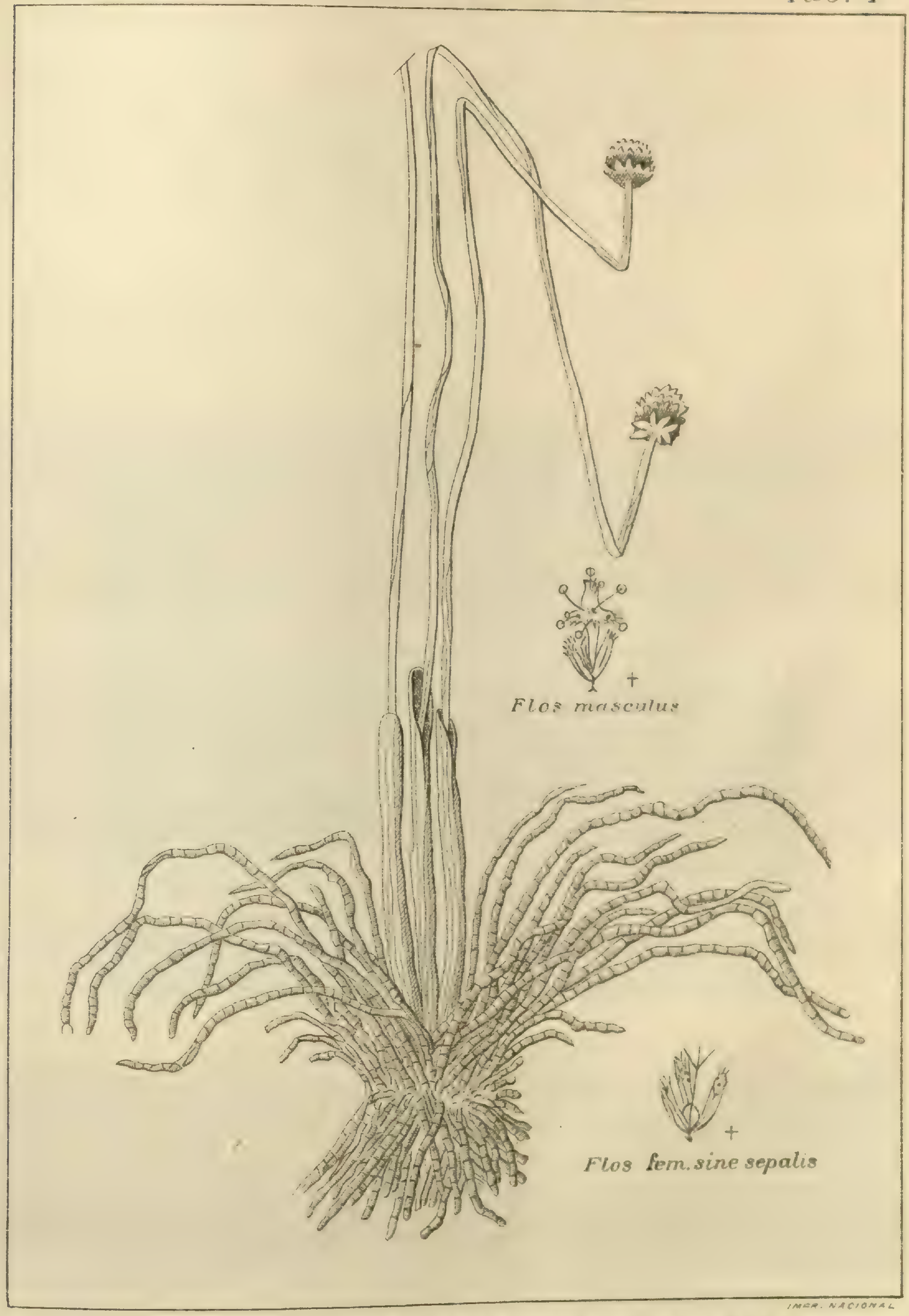
Meliaceas:

Melia Azedarach Linn., o cinamomo — da Asia meridional; *Melia Azadirachita* Linn., da India, Malasia e Java; *Cedrela odorata* Linn., das Antilhas, Guyana e Colombia, fornecendo uma gomma de cerca de 74 °/₀ de arabina; *Cedrela Toona* Roxb. e *Cedrela australis* F. von Muller, da Australia; *Swietenia chloroxylon* Roxb., da India e *Swietenia chickrassia* Roxb., da Asia.

Terebinthacea:

Buchanania latifolia Roxb., da India, fornecedora de boa gomma.

A's especies dessa lista devemos accrescentar a *Vochysia thyrsoidea* Pohl., conhecida sob o nome de "vinheiro do campo", "gomma arabica" ou "pau d'agua".



ERIOCAULON MELANOLEPIS ALV. SILV.
Alv. Silv. del. ad. nal.

Esta ultima denominação é a que tem a *Vochysia thyrsoidea* na serra do Cabral, em Minas Geraes.

O *habitat* dessa arvore é, ao que parece, muito extenso, pois tem sido colhida pelos botanicos colleccionadores em Minas, Bahia e Ceará.

Habita os campos e cerrados seccos.

Tenho-a encontrado em Minas nas altitudes entre 400 e 1.300 metros.

Na serra do Cabral, que se estende á margem direita do rio das Velhas, mais ou menos entre os parallelos de 17° e 18°, é a arvore dominante, formando espessos cerrados, ás vezes constituidos exclusivamente por ella. Contam-se ahi, como é facil prever, milhões de paus d'agua.

Vochysia thyrsoidea Pohl.— Serra do Cabral, Minas Geraes.

Como é a arvore mais abundante e, em certos casos, a unica encontrada tem sido experimentada em obras varias, como engradamento de casas, alem de outras applicações, como em cercas, moirões, etc. Vi na fazenda Uruguay, no alto da serra, um banheiro carrapaticida todo elle construido de pau d'agua.

Assistindo ahi á derribada de uma arvore de pau d'agua, fiquei surprehendido com a exaggerada quantidade de gomma que escorria do seu lenho. Colhi uma certa porção e experimentei a sua solubilidade na agua. Depois de verificar que a gomma se dissolvia muito bem, experimentei-a

como substancia adhesiva — collei papeis entre si, papel no vidro e papel em metaes, achando resultados muito satisfactorios.

Tratei, então, de verificar qualquer cousa sobre a producção da arvore, no que respeitava á gomma de tanto valor.

Notei que a gomma, abatida a arvore, escorria das camadas centraes do tronco, e formava mais ou menos circulos concentricos em torno da medulla.

Verifiquei que entre a casca e o lenho e na propria casca nenhuma quantidade de gomma se manifestava.

Fizemos em varias arvores cortes na casca, alguns dos quaes chegavam até a zona cambial. O resultado foi sempre negativo, quanto ao escorrimento de gomma.

Cerrado de Vochysia thyrsoidea Pohl. — Serra do Cabral, Minas Geraes

Parece, portanto, que a gomma provém do lenho.

Seguindo esta ordem de idéas, fizemos perfurações que interessavam as partes visinhas da medulla — orificios de 1,5 a 2 centimetros de diametro, feitos a trado.

Feitos esses furos de tarde, verificamos na manhã seguinte que cada um delles deixava escorrer um grosso filete de gomma, avaliado talvez em umas 20 grammas.

Foi o melhor meio que encontramos para forçar a producção de gomma na Vochysia.

A exsudação natural se faz, mas em quantidade pequena, e assim mesmo em uma ou outra arvore. E' muito pequena a quantidade de gomma

que se pode encontrar, colhendo apenas a formada naturalmente nos troncos das arvores. Cortado, porém, o pau d'agua, deixa este escorrer em circulos concentricos, como já disse, quantidades ás vezes notaveis de gomma.

Parece que o nome de pau d'agua provém desta propriedade da arvore, pois que a gomma, quando assim exsuda do tronco da arvore, é mais ou menos fluida.

A gomma da *Vochysia thyrsoidea* é ligeiramente avermelhada, dando, porém, uma solução colorida mais ou menos como a da gomma arabica.

Fazendo a classificação botanica dessa especie, vi que na "Flora Brasiliensis" de Martius já figura ella com o nome vulgar de "gomma arabica", devido, certamente, ás qualidades da gomma por ella fornecida. Nessa obra, porém, nenhuma referencia se faz a esse producto industrial e nem a qualquer outro procedente das Vochysiaceas. Não é, portanto, sem interesse esta noticia relativa a uma arvore que, pela gomma della escorrida, deve occupar logar saliente entre as plantas uteis do nosso paiz.

Para apreciar convenientemente a gomma da *Vochysia thyrsoidea* e poder comparal-a a outras já conhecidas, era necessaria a sua analyse chimica. Foi realizada esta pelo Laboratorio Chimico do Estado de Minas, em Bello Horisonte, sendo este o resultado fornecido por esse abalisado instituto scientifico:

Agua hygroscopica	18,00
Arabina	79,10
Cinzas	2,00
Taninc	0,21
	99,31
Densidade	1,358

Comparemos esse resultado com outros já encontrados para gommas consideradas boas.

Encontramos em Pennetier — *Leçons sur les matieres organiques* — estes dados para a gomma arabica verdadeira, produzida pela *Acacia vera* Wild:

Agua hygroscopica	17,60
Arabina	79,40
Cinzas	3,00

A gomma da Vochysia é, como se vê, quasi identica á chamada gomma arabica verdadeira.

Cloez encontrou, entretanto, a seguinte composição para algumas gommas arabicas:

Agua hygroscopica	13,716
Arabina	83,880
Cinzas	2,178
Tanino	0,230
	99,999

Os resultados indicados nas duas analyses acima pouco differem dos mencionados por Cloez.

Para a gomma do Senegal (gomma arabica), muito mais espalhada no commercio do que a arabica verdadeira, indica Pennetier estes dados

Agua hygroscopica	16,10
Arabina	81,10
Cinzas	2,80

A composição chimica das gommas arabicas, postas em circulação no mercado, é, como se vê, quasi a mesma da gomma da *Vochysia thyrsoidéa.*

Podemos, pois, sem medo, affirmar que a gomma fornecida pelo pau d'agua é uma gomma arabica, si bem que até agora se tenha reservado esta denominação para os productos escorridos das Acacias.

Até na densidade a semelhança se dá, pois que a densidade da gomma arabica varia de 1,46 a 1,52, e a da gomma da Vochysia é de 1,358.

Trata-se, portanto, de um producto de primeira ordem e de grande importancia commercial, que, explorado convenientemente, poderá tornar-se fonte de renda até aqui completamente desprezada.

E' bem sabido que o preço da gomma arabica é bastante elevado para poder compensar o gasto feito com a exploração da gomma da *Vochysia thyrsoidea,* exploração que consistirá apenas em perfurar o tronco da arvore com um trado e aparar a gomma em uma vasilha, podendo ser seguido um processo semelhante ao empregado para a colheita do leite destinado ao preparo de borracha.

Só a serra do Cabral poderia exportar algumas dezenas de toneladas.

Para avaliar a importancia commercial desse producto, basta lembrar que só o Senegal exporta cada anno cerca de 3.000 toneladas de gomma arabica.

Tab. VI.

* * *

ACACIA MOLLISSIMA WILLD.

Ao Horto Florestal da Directoria de Agricultura, em Bello Horizonte, veio ter uma arvore cujo nome não estava averiguado.

Uma vez florescida, fiz a sua classificação botanica, reconhecendo que era a especie *Acacia mollissima* Willd., que parece ser, em vez de especie distincta, apenas uma variedade da *Accaia decurrens* Willd., pois que desta differe sómente por ser pubescente por ter o numero de pares de ramificações primarias do peciolo maior — podem ir até 18, ao passo que o da *A. decurrens* não se eleva além de 11.

No "Prodromus", de De Candolle, ja se encontra a nota que acabo de fazer, isto é, alli já se acha feito o reparo de ser a *A. mollissima* antes uma variedade da *A. decurrens* do que mesmo uma especie distincta.

A arvore do Horto Florestal produziu uma gomma que espontaneamente exsudou de seu tronco ainda novo. Colhi-a e fui experimentar si era soluvel.

A principio foi-se amollecendo e, por me parecer que era insufficiente a quantidade d'agua, addicionei maior porção deste liquido ; a solução, pérem, não se fazia e nem tambem a agua ficava separada da gomma. Fui, assim, addicionando agua até que o volume da gomma já se achava augmentado cerca de 33 vezes, pois que com o volume de 1,5 centimetros cubicos ja estava cheia completamente uma chicara de 50 centimetros cubicos.

A massa obtida era homogenea e diminuia, como era natural, de densidade, porém, muito pouco, á medida que se addicionava agua. Mesmo quando havia augmentado 33 vezes de volume apresentava o aspecto de gelatina, conservando ainda a fórma que lhe fosse dada.

Era, não havia duvida, um excellente typo da gomma adragante, fornecida por especies do genero *Astragalus*, das Leguminosas.

Dentre essas especies, podem ser citadas as seguintes :

Astragalus gummifer Labill., dos montes do Libano e da Armenia ; *A. verus* Olivier, *A. eriostylis* Boiss. et Haussk, *A adscendens* Boiss. et Haussk, *A. creticus* Lam., *A. Parnassii* var. *Cyllenæe* Boiss. et Held., da Grecia ; *A. microcephalus* W., da Asia Menor ; *A. stromatodes* Bunge, da Syria septentrional ; *A. pycnocladus* Boiss. et Haussk., dos montes da Asia Menor ; *A. Heratensis* Bunge e *A. strobiliferus* Royale, da India.

Além do genero Astragalus, ha algumas especies de Leguminosas e de outras familias que fornecem gomma semelhante á adragante. Podem ser citadas as seguintes :

Acacia decurrens Willd.,da India ; *Acacia leucophlaea* Roxb., da Turquia d'Asia, que fornece a gomma de Bassora, tambem chamada " Sassa ".

Sterculiaceas :

Theobroma Cacao Linn.; *Brachychiton populneum*, *Sterculia urens* Roxb., da India, productora da verdadeira gomma de Kuteera ; *Sterculia tomentosa* Guill. et Perr., *S. tragacantha* Lind., da Africa Equatorial ; *S. hypochra* Pierre e S. Thorelii Pierre, da Cochinchina, e *S. rupestris* Benth., da Australia.

Cycadaceas :

Cycas circinalis.

Bixaceas :

Cochlospermum gossypium D. C., que produz tambem uma parte da gomma de Kuteera.

Como se viu precedentemente, a *Acacia decurrens* fornece uma gomma muito semelhante á adragante, e por isso era de esperar que sua parenta proxima — *Acacia mollissima* — tambem a produzisse. Parece, todavia, que tal facto era ainda desconhecido.

A utilidade desta noticia está apenas em divulgar esse facto e, ao mesmo tempo, dar a analyse da gomma produzida, em Minas, pela *Acacia mollissima.*

Essa analyse feita pelo Laboratorio Chimico do Estado de Minas, em Bello Horzonte, deu o seguinte resultado :

Gomma soluvel (arabina)	58,50
Gomma insoluvel (bassorina)	24,42
Agua hygroscopica	15,08
Cinzas	2,00
	100,00

Densidade — 1,251.

Comparando essa analyse com a de outras gommas procedentes de *Astragalus* e consideradas bons typos de adragantes, verifica-se que a do Horto Florestal pode, sem receio, ser incluida nesse grupo de gommas.

Maish encontrou para essas gommas adragantes a seguinte composição :

Gomma soluvel (arabina)	18,92
Gomma insoluvel (bassorina)	35,94
Agua hygroscopica	43,39
Cinzas	1,75
	100,00

Pela ebullição, a gomma é completamente soluvel, como bem notou o Labolatorio Chimico.

RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1921

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

ARCHIVOS

DO

MUSEU NACIONAL

DO

RIO DE JANEIRO

Nunquam aliud natura, aliud sapientia dicti.
A. J. 14, 321
In silvis academi quærere rerum,
Quamquam Socraticis madet sermonibus.
H.

VOLUME XXIV

RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1923

ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL

COMMISSÃO DE REDACÇÃO

Professores:

ARTHUR NEIVA
MIRANDA-RIBEIRO
ROQUETTE-PINTO

VOLUME XXIV

SUMMARIO

	Pags.
O RIO IRAN-VEDJ NAS TRADIÇÕES PERSAS — A. CHILDE	9
NOTAS PHILOLOGICAS — A. CHILDE	21
CATALOGOS SYSTEMATICO E SYNONYMO DAS FORMIGAS DO BRASIL — THOMAZ BORGMEIER, O. F. M.	35
OPILIONES LANIATORES DO BRASIL — DR. MELLO LEITÃO	107
OBSERVAÇÕES SOBRE ALGUMAS PHASES EVOLUTIVAS DE CERATOPHRYS E STOMBUS — ALIPIO DE MIRANDA-RIBEIRO	201
A MESMA, VERSÃO INGLEZA — E. MAY	209
VIAGEM MINERALOGICA NA PROVINCIA DE S. PAULO (HOJE ESTADO) — JOSÉ BONIFACIO DE ANDRADA E SILVA E MARTIM FRANCISCO RIBEIRO DE ANDRADA	217
NOTA CRITICA SOBRE A ORNIS DO ITATIAYA — ALIPIO DE MIRANDA-RIBEIRO	239
AVIFAUNA DA SERRA DO ITATIAYA — PEDRO PINTO PEIXOTO VELHO	259
DEZ DIAS DE OBSERVAÇÃO SOBRE A FAUNA DO ESTADO DO PARÁ — PEDRO PINTO PEIXOTO VELHO	267
UM CAFEEIRO INTERESSANTE — PROFESSOR ALVARO DA SILVEIRA	277
ORIBATIDEOS BRASILEIROS — DR. MAX SELLNICK. TRAD. PELA DRA. SNETHLAGE	283
A MESMA, VERSÃO ALLEMÃ, PELO AUCTOR	303
CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DOS PHORIDEOS DO BRASIL (PHORIDAE-DIPTERA) — THOMAZ BORGMEIER	323
OBSERVAÇÕES SOBRE A DURAÇÃO DA PHASE PUPAL DE ROTHSCHILDIA SPECULUM (MAAS. & WEYM.) E ESPECIES CONGENERES — EDWARD MAY	349

A correspondencia relativa aos "ARCHIVOS DO MUSEU NACIONAL" deve ser dirigida ao director do Museu — Quinta da Bôa Vista — Rio de Janeiro.

O RIO IRAN-VEDJ NAS TRADIÇÕES PERSAS

POR

A. CHILDE

O RIO IRAN-VEDJ NAS TRADIÇÕES PERSAS

POR

A. CHILDE

(RESUMO E COMMENTARIO DE UMA MEMORIA DE K. A. INOSTRANTSEF, PUBLICADA NO "BOLETIM DA ACADEMIA DAS SCIENCIAS DA RUSSIA" — N. 12 — 1917)

Sob o nome de região mythica do Airian Vaedjo do Avesta (Iran-Vedj, nas obras persas de época posterior) devemos entender "o largo territorio occupado pelos Scytho-Saces, durante suas migrações dos esteppes prearalianos e prescapianos até aos limites sul orientaes do Iran, i. e. até as Indias" (1), incluindo tambem nelle o Khoresmo ou Khorassan e o Turkestan oriental.

O Bundehesh (XX, 13) (2) menciona no Sudé o rio *Iran-Vedj*, juntamente com outros que correm exclusivamente no Iran oriental; W. Geiger (3) por este motivo o identificava com o alto *Syr-Daria* ou com o alto *Zeriafchan*. Depois do *Iran-Vedj*, o Bundehesh (XX, 14) cita o rio *Dargam*, como um dos braços do *Zeriafchan*, perto de Samarkanda e chamado *Dargam*; Tomaschek e Geiger identificaram este rio com o *Dargam* do Bundehesh.

Mas o braço do *Zeriafchan*, hoje chamado *Dargam*, é o *Barsh* dos antigos geographos arabes (4), e estes conheciam na Sogdiana com o nome de Dargam, não um rio, mas bem um districto da provincia de Samarkanda. Entretanto, ha tambem um rio *Dargam*, citado por Ibn-Khurdadbekh, Ibn-Al-Phakikh e Ibn-Ruste (5), que deve certamente ser identificado com o

---

(1) O da musulmanskoi Kulture Khivinskova cazisa. J. M. I. P. 1911. mart. 312-317 e o Arabisch — Persische Miszellen zur Bedeutung der Himmelsgegenden. W. Z. K. M. XXV, 1911, 95-98.

(2) E. W. West. Pahlavi texts. I. 78-79. — O Sude não é a Sogdiana historica, a qual tem no Bundehesh os nomes de "Surik", "Sulik".

(3) W. Geiger, Ostiranische Kultur im Altertum, Erlangen 1882. 32-33.

(4) V. V. Bartold. Turkestan v' epoku mongolskova nachestviia. II. S. Ptbg. 1900. 85.

(5) Bibl. geogr. Arab. VI. 33; V. 324; VII. 93.

Badakchan (6), hoje chamado *Kok-Tche,* o mais oriental dos affluentes meridionaes do alto *Amu-Daria*, o *Piandj* — (*Vakkhab*, ou *Djeriab* dos antigos geographos arabes).

A palavra *Dargãm* nestes autores como *Dargãm* no Bundehesh, tem a segunda syllaba longa e designa o mesmo rio. E' possivel que esta appellação do *Badakchan* seja muito antiga e corresponda á enigmatica Δαργάμονις de Ptolomeu.

O trecho do Bundehesh, associando por contiguidade o *Badakchan* com o *Iran-Vedj*, autorisa a procurar este ultimo na visinhança immediata do primeiro. Segundo as obras persas, este rio decorria da montanha do Piandjistan, o que nos leva a designal-o como sendo o *Piandj* — designação confirmada pela precedente identificação do rio *Dargam* com o *Badakchan*. O *Piandj*, sahindo do Thibeto, segundo os geographos arabes, era chamado *Vakkhab* (7), emquanto atravessava o Vakkhan, i. e. tinha lá o nome sob o qual foi designado todo o curso do *Amu-Daria* na antiguidade: ir. *Vakhch* — greg. *Oxus* (8).

Outras condições conduzem igualmente á mesma conclusão:

Segundo *Ibn-Ruste* (9), no *Vakkhab* existiam areias auriferas, das quaes extrahiam o ouro em pepitasinhas da grossura de uma cabeça de alfinete.

A mesma localidade, sem duvida, se refere á tradição consignada por Ibn al Phakikh (10), segundo a qual entre o Khorassan e a India era situada uma provincia onde existiam formigas do tamanho de galgos; — esta provincia era o paiz do ouro. Os que o vinham procurar, receiosos das taes formigas e para desviar-lhes a attenção, atiravam carne para ellas e recolhiam o ouro emquanto ellas comiam. Esta tradição chama logo o confronto com o rio *Airan-Vedj*, assim caracterisado no Bundehesh: "nelle mais que nos outros rios ha animaes nocivos".

A lenda das formigas aqui citada é indubitavelmente identica com a narração das formigas cavando o ouro, referida em Herodoto (III, 102-105). Tal tradição foi já objecto de estudo e commentarios (11).

---

(6) Cf: Le Strange. The lands of the Eastern caliphate. Cambridge. 1905. pp. 435-436 e mappa IX. — O Tokharistan Superior, atravez do qual corriam os affluentes meridionaes do alto Amu-Daria, continha não sómente o Badakchan, mas tambem o Shugnan.

(Ibn al Phakikh considera o Tokharistan superior como sendo a provincia de Talakan.)

(7) Ibn Ruste 91.

(8) Enzyklopädie des Islam. 356.

(9) Ibn Ruste 93.

(10) Ob. cit. 325.

(11) C. B. Laufer. Die Sage von den goldgrabenden Ameisen, T'ung-Pao, serie II, vol. IX, 1908, 429-453.— K. Ritter, Geographia da Asia, o Turkestan oriental ou chinez I, 71-72, e 360, e II. 149 (os animaes aqui são ratos e não formigas e o logar da narração é Khotan; — os esclarecimentos comparativos se encontram em F. Liebrecht. Zur Volkeskunde. Heilbronn. 1879. 13.)

Segundo Herodoto, os Indios que recolhem este ouro pertencem á população do Kabulistan; — Strabo os trata de Dardani, i. e. habitantes do Dardistan, região visinha do Vakhan.

Duas theorias procuram esclarecer a tradição (12): uma primeira invoca as observações dos pesquizadores do ouro sobre os zizels (13) selvagens das planicies arenosas do Thibeto, que vivem lá até hoje, em sociedades como as formigas, construindo casas em pontos onde a areia por elles cavada bem podia ter contido ouro, — facto que teria dado ensejo á crença de que taes animaes possuissem o instincto particular de descobrir aquelle metal. A segunda theoria pretende que por taes animaes extraordinarios da lenda devem ser entendidos os proprios pesquizadores do ouro, que até hoje, para trabalhar, se cobrem de pelles e feltro e andam acompanhados por cães enormes (14).

Pelo seu caracter, esta tradição pertence ao typo dos contos feitos pelos mascates da antiguidade, e tendo por fim afastar a concurrencia pelas difficuldades e perigos da empreza. Os caminhos commerciaes da Asia média se achavam na antiguidade entre as mãos dos Iranianos, e se, doutra parte, nos lembrarmos que no Parsismo as formigas pertencem á categoria dos animaes nocivos, segundo uma classificação particular e mui diversa do nosso ponto de vista actual, torna-se evidente que a fonte da tradição é iraniana.

Assim o rio *Iran-Vedj* conservou na tradição persa uma significação particular, como sendo uma das localidades menos accessiveis á penetração do Islamismo, como povoada exclusivamente de Iranianos e como procurada desde a mais remota antiguidade por causa do ouro, — sendo ao mesmo tempo um caminho commercial do Turkestan oriental e dos paizes prehymalayanos para o Poente.

* * *

As conclusões que precedem podem ser acceitas no que diz respeito á situação geographica do Iran-Vedj, na época indu-iraniana; i. e. desde a penetração dos Iranianos nas regiões ahi consideradas, o que corresponde ao periodo de 1400 a 1000 antes de nossa éra (15).

---

(12) O. Schrader. Sprachvergleichung und Urgeschichte. II, 1. Iena. 1906. 34-35

(13) Tomaschek (S. B. W. A. phil-hist. cl. 763 (cf. 749-755) os identificou com as *gerboises* (Platycercomys platyurus. Licht.) ou *marmottes d'Asie.* (Lagomys. Cuv.)

(14) Sobre esta segunda theoria se apoia Laufer (ob. cit.), negando, porém, a origem thibetana dos antigos pesquizadores de ouro e explicando o mytho das formigas pela assonança da palavra designando a "formiga" em lingua mongolica, com o nome de uma das tribus mongolicas.

(15) A. J. Reinach. — Les Harri et les Aryens. L'Anthropologie. P. 207. 1912.

S. Reinach.— Orpheus: Un texte cunéiforme découvert à Ptérium (Asie mineure) montre que vers 1400 av. J.-C. des tribus en relation avec l'empire Hittite étaient les ancêtres des Indous et des Iraniens, non encore séparés. Ch. *Les Perses et les Iraniens.*

Mas uma segunda questão fica ainda a resolver: o nome de Iran-Vedj terá sido applicado ao Piandj, depois de ter pertencido a outro rio, na região primitiva donde provinham os Aryanos? — ou os Iranianos terão traduzido para o uso proprio o nome do Piandj, na época, — já dado por tribus mongolicas, lá residindo anteriormente?

* * *

O nome primitivo na tradição persa, tal como dá o Avesta, é Aírian-Vaedjo — nome que deve ser de fórma zend archaica, conservado na lingua sabia e já morta, que foi empregada para redigir o livro, entre o 1° Sec. ant. J. C. e o 4° da nossa éra (16).

E' bom lembrar que este nome não designa sómente o rio, mas tambem uma região mythica (17). Como deve ser entendida a tradição relativa a esta região?

É ella a patria primitiva, o berço da raça? — Será o Paraiso ou região destinada ás almas justas, ou simplesmente ás almas, como os campos d'Aaru, dos Egypcios e as Ilhas Fortunadas dos Gregos? — ou seria ella o Eldorado, que devemos comprehender como o entendiam os Espanhóes conquistando o Peru? (18)

* * *

Parece que deve ser primeiramente esclarecida a significação do nome: Airian Vaedjo.

Qualquer seja a significação mais recente da palavra Vaedjo nas linguas indo-iranianas, ella se revela como de origem muito mais remota. Ella é apparentada ao grego posterior ainda ὄασις, que este ultimo vocabulo

---

(16) Selon Darmesteter et Bréal, l'Avesta représente essentiellement la religion de l'époque achéménide, influencée après la conquête d'Alexandre par le néo-platonisme et le judaisme. Il fut rédigé entre le 1er S. av. J-C et le 4e S. après. "Le Zend, sa langue, etait très probablement une langue savante, une langue morte" — *Zaborowsky*. Les Peuples Aryens d'Asie et d'Europe.

(17) On suppose sans aucun motif que l'Airyâna Vaeja de l'Avesta est la terre primitive des Aryas avant leur separation, le berceau originaire de la race. Or c'est là une supposition non seulement gratuite mais incontestablement erronée. Rien dans l'Avesta, ni dans aucun livre de l'Eran, ne laisse supposer que les Eraniens aient eu le soupçon le plus léger d'une origine commune et d'un berceau commun aux ancêtres de leur race et des peuples hindous et européens. *C. de Harlez.* (Les Aryas et leur première patrie. F. 2). Tal opinião, que citamos apenas para expôr os lados contradictorios da questão, não é aceita geralmente. *J. de Crozals* julga de modo opposto: Le Pamir était donc pour presque tout le monde *l'Airyanem Vaejo* de l'Avesta, quelque chose comme le paradis terrestre de la race (?) (Histoire de la Civilisation, T. 1).

(18) A tradição relativa ás formigas e aos thesouros dá certo peso á ultima possibilidade.

provenha do Egypcio *uadz*, nome do sceptro de papyro das Deusas Isis, Nephtys, — e que significa "verde" originariamente (19).

As idéas religiosas e tradicionaes exprimidas pelo Avesta, remontando á época Achemenida, não é de extranhar que a palavra "Vaedjo" ou "Vaejo" proviesse de fonte exotica — e, no caso, de uma das Satrapias do Imperio de Xerxes, para exprimir um conceito mythico, provavelmente novo no povo persa.

Quanto á mudança que soffreu, no correr dos tempos, a primeira parte da palavra composta, em Iran-(Vedj), ella nos parece ser uma adaptação ao ramo ethnico particular que fez do mytho o objecto essencial de sua tradição; d'onde Iran e Airian são termos correspondentes. E Airian poude já ser explicado pelo nome dos Aryanos. Seria lá portanto um simples nome da raça.

Se assim fôr, a conclusão logica é que o nome deve ser original e acompanhou a tribu em suas migrações, não podendo, portanto, na região do Piandj actual ser apenas a traducção de uma expressão geographica equivalente — de origem mongolica. A conclusão corollaria tambem se formula: que o primitivo Airian Vaedjo deve ter existido em outra região, patria temporaria ou primitiva deste ramo de povos.

* * *

O problema, porém, é mais complexo do que parece á primeira vista A maior parte dos grandes povos da antiguidade conservava em suas tradições a de uma região ou de um tempo primitivo bemaventurado, — o que pode provir de uma só fonte commum para todos, e de uma dispersão posterior, — o que tambem pode provir de imitação ou usurpação: uma tribu se apoderando de tradições pertencendo á outra tribu vencida ou a uma tribu hospede, e se forjando um "pedigree". Ha entre os povos, tambem, novos ricos e "parvenus".

Mas outra fonte ainda de perplexidade nasce da constatação seguinte: é que a maior parte dos nomes de grupos humanos primitivos tem a mesma significação e qualificam o nucleo ethnico como sendo o dos "*homens*", i. e.

---

(19) Dão geralmente οἄσις como derivado (αὔασις) de αὔαινω dessicar pela forma, αὖος provindo de uma raiz ἀ digamma (idéa de sopro, vento). (Dre. Chassang, 1902.) Ora, Oasis é precisamente o contrario da idéa de secca — pois é uma ilha verde no meio da aridez. — D'outra parte o radical αὖος perdeu um S inicial que se conservou no lithuanio « Saûsas », segundo as observações de H. Hirt. (Handb. d. griechischen Laut und Formenl, 1902. §§, 184 e 234), o que nos conduziria a uma onomatopea do sopro ou vento, e faria suppor uma raiz σα digamma, mais antiga talvez do que ἀ digamma, e que encontramos no egypcio tambem no nome do vento ou sopro: *tav* = θav, *djau, tuau* (*tua* digamma) e *Shebue*. Esta raiz, portanto, não deve ser legitima no caso da palavra "Oasis".

"*dos homens por excellencia*". Encontramos aqui o mesmo sentimento que levava os Gregos a considerar todo povo extrangeiro como Barbaro (20).

Os Egypcios nos offerecem exemplo igual. Khemt que significava "homem adulto, homem com todo o vigor da edade", foi a origem da palavra designando o grupo humano dos Hamitos ou *Khamitos*: i. e. dos "*verdadeiros homens*". Esta designação que apparece na Biblia foi sem duvida alguma extrahida da tradição egypcia.

E o mesmo radical, com a mesma significação, modificado apenas pela mudança do prefixo, — segundo um phenomeno que já expuz em outros trabalhos (21), formou a designação do outro grupo humano — o dos *Semitos*. Conhecemos bem a opinião dos egypcios a respeito de si proprios, pela resposta presumida, feita a Solon: " Vós, Gregos, sois creanças. . . ".

Uma outra fórma proxima parente destas duas responde tambem á mesma ordem de idéas: Rotu ou Romitu, significando tambem "*os Homens*" e designando um grupo ethnico.

Ora, o mesmo se passa com o nome dos Aryanos. Sabemos que "Arya", para os Persas de Dario, significava *nobre*. Na realidade, foi com o correr dos tempos que deve ter tomado esta acceição, — na origem designava apenas a tribu como sendo a dos "*homens verdadeiros*", no mesmo sentido que fidalgo equivale a "filho d'algo". Este significado é o que imperava sem duvida na época anterior á penetração dos Indo-Iranianos no Pendjab e no Paropaniso, quando cerca de 1600 elles se achavam na Armenia e anteriormente ainda na Asia menor Septentrional. Parece que os Harri devem ser identificados com um ramo desta invasão aryana na Asia anterior.

* * *

Um ramo dos povos Semiticos, os Hebreus, offerece egualmente o mesmo phenomeno: o seu nome equivale ao de "homens por excellencia". As linguas Semiticas possuem effectivamente um radical interressante que justifica semelhante affirmação. *Gefer*, *gfar*, *gafer*, são equivalentes do latim — *vir*, e fornecem o plural *Gabrim* na forma emphatica, como o chaldaico apresenta *Gabraia* e o syriaco *Gabreh* (22).

---

(20) Os Botocudos visitados, em 1915, por H. H. Manizer tinham tambem o nome de "*Boruns*". Ora, este nome é uma alteração phonetica da palavra portugueza *varões* (homens corajosos, notaveis), e mostra ser a traducção de um nome indigena, pelo qual estes indios se designavam em relação aos outros. — Os portuguezes assim o traduziram e os Botucudos repetiram-no, alterando.

(21) Communicação feita á *Sociedade Brasileira de Sciencias* (Dezembro 1920) sobre a etymologia dos nomes do leite; — e *A propos de l'origine du langage* (Revista de la Universidad Nacional de Cordoba. Oct. y nov. 1918.)

(22) Ludovicus de Dieu. — Grammatica ling. oriental., Lugd. Batav., 1628. p. 92.

Estes gimel e gomal iniciaes representam uma aspiração forte, da mesma natureza do que o glagol russo substituindo o espirito rude do grego em *guiperbola, guimn* por hyperbole, hymno, ou o *Cheth* hebraico, em Iegova por Jehovah. A prova do que adiantamos aqui está no facto que, ao lado dos vocabulos acima citados e significando "*homem adulto*", encontramos o "doublet" *afir* = robustus, δύναστος e *abbir* no singular — *fortis*, emquanto *fortes* se traduz no plural por *gibborim* (23).

De *Gabrim* devemos pois approximar o nome mesmo do povo "Habirim", e no singular: "Haber, Heber" — palavra que não responde á etymologia classicamente aceita de "*aquelles que vem de além*" (24). Todos os povos, effectivamente, se quizermos, *vem de além*, de algum rio, montanha ou deserto.

Num trabalho anterior (25) mostrei que "Habirim" não é nome privativo dos Hebreus, mas pertenceu a povos mercenarios do Mitanni; e este povo bem devia possuir este appelativo antes dos Hebreus, porque quando estes ultimos penetraram em Kanaan, o Mitanni ja tinha sido invadido pelos Indo-Europeus, — e porque, enfim, os "Habiri ou Iwrenna", domados e reduzidos a tributo pelos Mitannianos, eram os Iberos ou Iveros, que occupavam o territorio dos Hittitos antes destes ultimos.

Como "Aryano", Harri e Habirim, pelo que mostramos, são palavras que têm a mesma significação de "*homem por excellencia*" — *vir fortis*, suspeitamos em "Harri e Aryano" uma derivação de Habirim, effectuada provavelmente no proprio terreno da Asia menor onde viviam os Iberos, — na época da travessia desta região pelos Aryanos, em migração para as regiões orientaes do futuro Airian-Vaedjo.

Na occasião da derivação terá se effectuado a queda de um som digammatico, que perdurou no b de *Haber* como no de *Gibborim* ou no f de *afir*.

Para fortalecer esta hypothese serve tambem a palavra sanscrita *vîr* — heroe, alliada a *vîs* (latim), grego ἴς e sanscrito *vîrya*. Já podemos entrever tambem a relação destes nomes ethnicos com o representante deste

(23) Diccionarium hebraicum. S. vocab.

(24) A. Revel. — Letteratura ebraica. "Donde si a originato (o termo Ebrei), non é agevole a dirsi. Per la prima volta leggesi nella storia del patriarca Abramo che vien chiamato "L'Ebreo" per contraddistinguerlo dà suoi alleati "Amorrei" (Gen. 14, 13); e per congettura etimologica i Settanta interpretarono ὁ περάτης (l'uomo venuto di là del fiume Eufrate), mentre con maggiore accuratezza grammaticale Aquila tradusse ὁ περαΐτης (l'uomo del paese al di là dell Eufrate). (Ulr.-Hœpli, Milano. 1888. Vol. I. p. 3).

(25) A. Childe. — Industries métallurgiques dans l'antiquité. Revista do Museu Paulista. 1918. pagina 46.

radical, numa época mais recente, isto é, com o latim "*vir*" (26), que teve primitivamente a final do thema em a breve = *vira* (27).

Se as relações aqui expostas entre as palavras citadas são perfeitamente explicaveis, como cremos, a questão se nos apresenta sob uma nova face: a possibilidade agora de ser o nome composto Airian-Vædjo uma traducção e não mais um nome original, pertecente em proprio a uma particular raça humana. A significação seria "*o Oasis* (ou o jardim, a ilha, etc.) *dos varões*" — e os Aryanos e Iranianos o teriam adoptado para consubstanciar um mytho, novo, possivelmente, na sua evolução religiosa.— Ahi teriamos uma especie de imitação dos "*Oasis de Aarú*" e uma como que traducção deste nome e deste conceito.

A' medida que as tribus Aryanas se afastavam do berço verdadeiramente original, ellas transportavam com ellas seus Deuses, o seu paraiso, e este ultimo poude assim attingir até a região do "Vakkhab", a sua ultima localisação. Esta região priviligiada e mysteriosa, pelos perigos que cercavam sua riqueza aurigena, tomou logo um vulto de maior consistencia, ainda mesmo porque sua realidade geographica encontrou a tribu em época de evolução assaz adiantada para poder consignar por escripto esta adaptação topographica do mytho.

Não esqueçamos a época em que foram respectivamente redigidos o Avesta e o Bundehesh, — e melhor haveremos de comprehender que a tradição de um berço original se devia ligar a esta localisação ultima e tangivel para os Iranianos, esquecendo as anteriores, que talvez nunca tiveram realidade topographica e sim apenas mythica.

Ainda assim, não é impossivel que o proprio Vakhan, quando occupado pelas tribus mongolicas anteriores aos Iranianos, ja tivesse recebido destes appellação similar — "*Oasis dos varões, Eldorado dos homens, por excellencia, etc.*" — e que os Iranianos adaptassem á sua raça tal designação, traduzindo-a.

* * *

O problema é, portanto, como diziamos, mais complexo do que parecia. Na realidade, o Airian-Vædjo asiatico, isto é, o do Hindu-Kusch, não é o

---

(26) Communidade de radicaes entre linguas semiticas e linguas eurasiaticas ou khamiticas não deve surprehender. Já ella foi assignalada por Gesenius, entre outros; "Many roots are coincident in sound with some one from Indogermanic stock, But, aside from expressions directly borrowed, the actually similar restricts itself, partly to words onomatopoetic, partly to those in which the sameness or similarity of meaning follows of itself from the nature of the same sounds, after the universal type of human speech (" Gesenius; *Hebrew grammar*. Translation by Dr. E. Rödiger) — O final deste trecho sendo alias bastante enigmatico!

(27) J. M. Guardia et J. Wierzeyski. Gre de l. lang. lat. Paris. 1876. (1 P. Liv. II. 20 p. 88.)

IMP. NACIONAL

berço primitivo dos Aryanos, — mas pode ser o berço de outra raça e pode ter havido tanto na Europa, como na Asia, na Africa etc. — diversos *berços dos homens fortes.* Ja sabemos que os Hebreus reclamavam por si um berço particular, especificado no Genesis como sendo o Paraiso, e que elles o localisaram na Mesopotamia. Os Phenicios invocaram as ilhas Bahrein.

Os Egypcios olhavam para o *To noutir* — outra traducção da " *Terra dos Deuses, isto, é dos homens*".

São pontos necessarios a aprofundar ainda, — deixando por emquanto como acquistada a noção dos nomes ethnicos, pretendendo cada um especificar a tribu determinada, como a unica composta de *Verdadeiros homens.*

24 de fevereiro de 1921.

NOTAS PHILOLOGICAS

POR

A. CHILDE

NOTAS PHILOLOGICAS

POR

A. CHILDE

---

§ 1. Ma-xrôou, (Μάκαρες, — Μάκαρ. — Κὴρ.)

A palavra Maxrôou, que nas inscripções dos sarcophagos, estelas, papyrus funerarios egypcios, etc., foi traduzida por "justificado", significa "que faz a verdade" (e no entender dos Egypcios antigos, isto é: que torna real, verdadeiro, material). E' um conceito analogo ao Logos de Philon — o verbo feito materia. (Pierret. Vocab, hieroglyph. s. v. ‡)

Maspero determinou a mesma palavra "certo de voz" — isto é, que sabe recitar as incantações e formulas magicas segundo a toáda exacta (Cf: Foucart. H. des Religions, 2e éd., p. 222).

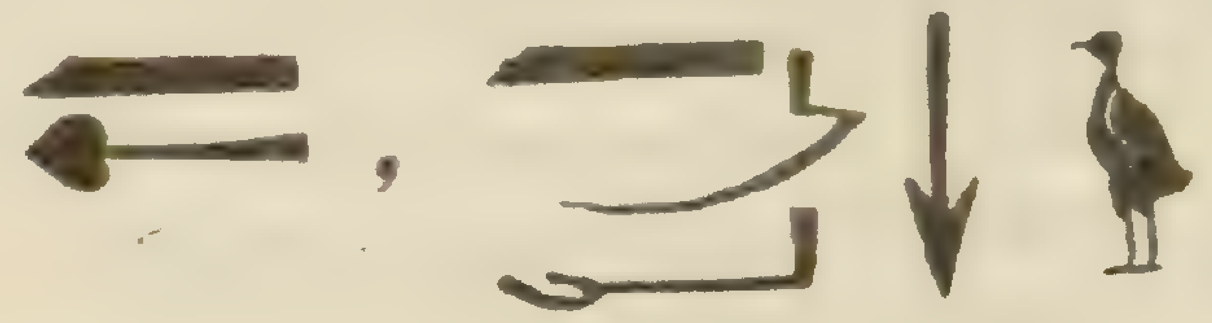
Traduzi este termo por "o iniciado" — porque este qualificativo, indicando uma acção episodica, em circumstancias determinadas, designa tambem quem goza daquelle poder, o defuncto capaz, proferindo as formulas especiaes, segundo o rhythmo magico, de fazer abrir as portas do Mundo inferior, e de sahir em seu dia. E foi neste sentido que eu o traduzi "o iniciado" nos ushabtiu do Museu Nacional, ou nos sarcophagos.

Estes iniciados poderosos, certos de voz, ou justificados, são os Maxrôou ou Maxeru.

* * *

Ora, este vocabulo encontra-se em grego com um sentido muito proximo. Οἱ Μάκαρες, plural de Μάκαρ, significando os bemaventurados e os Deuses. E' uma palavra raiz, cuja origem está desconhecida e não figura portanto nos diccionarios. Os bemaventurados, doutra parte, são precisamente os

---

‡ 

habitantes das Ilhas do Occidente, das Ilhas Fortunadas (1), como os Maxrôou são os habitantes dos Campos do Occidente, dos Campos d'Aaru.

Μάκαρ quer dizer defuncto, ao mesmo titulo do que Maxrôou (2), e, como este ultimo, um defuncto beato, — um justo, ou justificado, dos julgados dignos de sentarem-se á direita do Nosso Senhor. Assim é comprehendido nas inscripções funerarias copticas ou gregas, encontradas em Alexandria (3), e que parecem ser a confluencia christã dos dois conceitos antiquissimos; o egypcio e o grego.

* * *

Um outro aspecto destas palavras é fornecido pelo grego: Κήρ,ος, cuja exacta traducção é *manes* em latim (4). Os Κῆρες gozam dos mesmos privilegios que os Maxrôou, podem viver na terra, de passagem; elles podem "sahir em seu dia", — dahi a conjuração feita no fim das Anthesterias: Θύραζε κῆρεσ πνο ουκ ενΐ Ανθεστήρια (Manes exite paterni...).

Uma segunda forma deste mesmo radical, ao que me parece, é a palavra Ἥρωσ, ωοσ (4ª), vocabulo irregular da 3ª declinação, e que significa o heros (lat.: heros, ois), aquelle dignificado depois de morto ao par dos Μάκαρεσ ou dos κῆρεσ. (5) O'H aspirado e accentuado, ainda mais do que κ do κῆρεσ, representa e χ de Maxrôou. A palavra penetrou sem duvida em grego pela forma plural Ἥρωες, antes de receber o singular correspondente.

* * *

Seria necessario reconstruir a historia dos dois vocabulos Μάκαρεσ e κῆρεσ, com o doublet Ἥρωες, para determinar qual das formas appareceu primeira em grego. Em todo caso a coexistencia dos dois aspectos me permittirá de chamar a attenção sobre este phenomeno philologico que já

---

(1) Μακάρῶν νῆσοι. Beatorum insulae (Suidas).

(2) Quia et mortui vocantur Μακαρῖται, id est Beati (Suidas. s. v. Μακαρία).

(3) Se, dunque, io non mi appongo male, la personalitá del finora ignoto monaco Γαιάνοσ acquista um particolare relievo, particolare rilievo che mi sembra confirmato della formula inconsueta — Τῆσ δσίας μνήμης *sostituita a quella corrente* — Μακάριος — *oppure* Τῆς Μακαρίας μνήμης — *che forse non aveva, od aveva perduto il valore che avrebbe dovuto derivarle dal significato dell epiteto...*

(Dr. E. Breccia. Due nuovi epitaffi di monaci alessandrini. Bulletin de la Société Archéologique d'Alexandrie. T. V. 2 fasc. n. 16, p. 76, Alexandrie 1918).

(4) Cor, anima, et mortifera Parca, Κὴρ vocatur anima, quod sit ignita. (Suidas s. v.)

(4ª) Pott e Benfey consideravam-na como provindo do sanscr. var : ἥρωσ por Fηρος.

(5) Convem lembrar Ἡρώσ (Relictas proborum animas. Suidas. s. v.)

assignalei num trabalho anterior (6) de vocabulos prodigiosamente antigos, offerecendo aspectos duplos ou multiplos, e onde o radical significativo apparece accrescido de um prefixo.

No vocabulo grego Μάκαρ o μ provém sem duvida da etymologia egypcia Maϰrôou, mas a queda do mesmo μ, na palavra κὴρ, e em Ἥρωες, mostra bem que na época da creação destas ultimas a letra era considerada apenas como prefixo, e que se lhe ignorava a significação etymologica e provavelmente tambem a proveniencia.

* * *

Quanto ao egypcio Maϰrôou, ainda é de determinar se a palavra foi originalmente composta como ella apparece, ou si a primeira parte Ma ‡, abreviação de Maat, "a verdade", na explicação que se dá hoje, não representa apenas um simple M prefixo, como é tão commum no egypcio e nas linguas semiticas, encontrando-se egualmente no berbero. O radical ϰrô deveria então corresponder em egypcio a κὴρ em grego.

Assignalarei ainda a existencia em assyrio de tres palavras analogas ás de que aqui tratei, e que correspondem pelo sentido ao mesmo conceito:

Magaru — (obedient, happy (6ª) — beato.

Akharru — behind, the west (7) — o occidente.

Akhri, Khiru — (man, behind, lord) (8) — idéa de homem, de homem dignificado e de escondido.

Aqui temos ainda um *m* prefixo; e o cyclo dos significados gira em redor da mesma idéa: Akharru — é o occidente por trás do qual se esconde o Sol. Si "akhri", o homem, comporta tambem o conceito de senhor e de escondido, é que o homem assim designado é um dignificado, um justificado, assimilado ao Sol na sua carreira diurna, analogo aos do sequito do Ra egypcio, e que descem no occidente.

Se houve emprestimo entre a Assyria e o Egypto neste respeito, creio poder avançar que o credor foi o Egypto, porque: 1º, na época das origens o Egypto deveria se encontrar, não com a Assyria, mas com a Chaldea primitiva, e que os radicaes accadios então correspondentes a estas palavras, differem em absoluto, sendo respectivamente: "as = magaru; — tidnu = akharru; — Zabur = akri e khiru; 2º, porque no periodo do primeiro

(6) A propos de l'origine du langage. Rev. de la Univ. Nac. de Cordoba. Octub. y Nov. 1918. Año V.

(6ª 7, 8) A. H. Sayce. Elementary grammar of the assyrian language.

encontro da Assyria com o Egypto, isto é, no XII° seculo antes J. C. (8ª), o Egypto já tinha dado todo o seu desenvolvimento mystico, e possuia o vocabulario correspondente desde longa edade.

(Communicação feita á Sociedade Brasileira de Sciencias em 1920).

§ 2. 'Aνδρος — Neter.

Um espelho etrusco do Gabinete de França reproduzido na Historia dos Gregos de V. Duruy (9) representa Agamemnon recebido pela Helena na Ilha de Leucea, residencia dos bemaventurados. Entre as personagens figuradas ao lado de Helena acha-se Pâris, sob o nome grego de Alexandro — trudueção do nome trojano "Pâris".

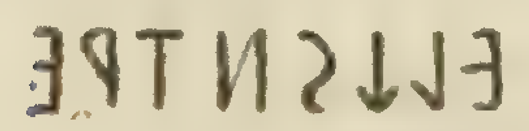
E' notavel a transcripção etrusca da palavra grega: Alexandros = Elchsntre +. Comparando os dois nomes Alexandros e Elchsntre é facil ver que elles se correspondem parte a parte: Elchs = Alex, ntre = andros. Elchs, como Alex, significa: protector, valente e forte.

Assim podemos isolar *ntre* em parallelo com *andros* e significando homem. Esta palavra etrusca equivalente de "aner, andros", é muito interessante. *tr* é o equivalente regular de *dr*: assim num outro espelho etrusco da mesma collecção lemos *Atrste* por *Adrastes*. Doutra parte — *ntre* (antr = ανρ), andros, é, ao meu ver, o mesmo radical que a palavra egypcia ++ *neter* ou *ntr*, excessivamente antiga, pois que apparecendo já nos primeiros tempos do Egypto e significando: "deus". Ora, a assimilação dos homens aos deuses e inversamente é uma idea commum aos povos grego, egypcio, sumerio (10) e outros (10ª). Hesiodo nos dá provas mais

---

(8ª) Quando Tiglat-Phal-assur I invadiu a Syria e as terras dos Khetas, outr'ora vassaes dos Egypcios.

(9) V. Duruy. Historia de los Griegos. Trad. por E. L. de Verneuil. Barcelona, 1890. T. I, p. 79.

\+ 

++

(10) Apontarei tambem o nome do deus hindu "Indra", que provém da mesma raiz e, portanto, prova a mesma orientação de espirito.

(10ª) St. Langdon. Um tijolo novo de culto dos reis deificados.— Na Grecia, no Egypto e na Asia occidental estes cultos começaram pela adoração dos homens vivos. Aquelles que estudam a religião grega adoptam geralmente a opinião que taes cultos eram indigenas na Grecia, mas em Sumer esta forma de culto existia desde remotas edades e tomou sua maior importancia do 26° ao 21° S. ant. Chr. Já antes de 3000 os antigos reis de Sumer se diziam filhos de Deuses e nascidos de Deusas. (The Museum Jour., vol. VIII. Sept. 1917, n. 3.)

recentes ainda daquella identidade de natureza: "Os homens e os deuses nasceram juntos, disse elle, os primeiros eram mortaes." (Os trabalhos e os dias I. 108). "Os deuses e os homens têm uma só origem", diz por sua vez Pindaro (VI Nemea). Os estoicos costumavam tambem dizer "o homem é um deus mortal".

* * *

Creio, portanto, que o termo *neter*, deus, veiu a significar "deus" depois de ter em época anterior significado "homem".

Nos annaes da Historia do Egypto é conhecido o termo de "To Noutir, To Neterou" como o nome d'um paiz donde provinha o incenso e os aromatos; e esta indicação meio mythica, meio geographica, suscitou hypotheses varias entre os egyptologos. Traduz-se por "Terra dos deuses". Eu a entendo de outro modo, em consequencia das considerações anteriores, e leio "a Terra dos homens".

Seja porque os habitantes da região, — segundo um sentimento bastante constante nos povos primitivos e selvagens, considerando-se como os unicos dignos do nome de homens, — assim se designassem a si proprios; seja, mais provavelmente, porque os Egypcios mesmo teriam conservado a tradição de sua vinda desta região, que chamavam tambem Punt (11), e que, pelo mesmo sentimento referido, a chamassem — "terra dos homens", porque lhes tinha pertencido.

Mais tarde elles chamaram o proprio Egypto tambem deste nome (12). Na primeira hypothese, "neter" pode ser o vocabulo original, mas parece-me mais provavel que seja apenas a traducção egypcia da palavra indigena, como Alexandros é a traducção grega, e Elchnstre a traducção etrusca do nome Trojano Pâris (13).

(Communicação feita á Sociedade Brasileira de Sciencias em 17 de outubro de 1919).

§ 3. Sobre a etymologia das palavras significando "leite", em diversas linguas:

Quando se comparam nas linguas diversas, palavras analogas correspondendo á mesma idéa, ao mesmo objecto, nota-se, ás vezes, certas differenças, para as quaes não ha explicação satisfactoria. Darei deste facto um

---

(11) Budge, Hy. of Egypt: Punt... which they called also Ta-neter (T. IV. p. 5)

(12) Budge, ob. cit. Ta-neter... in late times this name is often applied in the texts to Egypt, but in earliest times it always refers to a country to the south of Egypt... (T. I, p. 46)

(13) Esta traducção grega, fixando o significado do nome proprio "Pâris", define tambem o sentido exacto de Alexandros, sendo antes "o homem valente, o verdadeiro homem", do que "o protector do homem" ἀνδρὸς não devendo neste nome ser um genitivo e sim uma forma analogica. O nome etrusco Elchsntre parece mais perto do nome primitivo, que o seria alexaner ou alexanter. Este vocabulo Pâris nos dará tambem ensejo a deducções interessantes.

exemplo conhecido: Bandolim (portuguez), mandolina e mandoline (italiano e francez), mandore e mandoire (francez antigo), bandura (russo), pandura (latin) πανδούρα (grego).

O diccionario de Littré tira "mandoline" de "mandore" por "mandole", — e "mandore" do italiano "mandora ou pandora", do latim "pandura" e grego "πανδούρα" (cuja raiz é desconhecida — Dicc. grego de Alexandre).

Hatzfeld e Darmesteter dizem textualmente: "Alteração *inexplicada* de "pandore", lat. pandura".

* * *

Em communicações anteriores a esta Sociedade já assignalei exemplos diversos deste phenomeno linguistico; hoje trarei mais um caso muito curioso e instructivo: é a differenciação do radical significando "leite" em linguas diversas.

Temos nas linguas néo-latinas as palavras: leite (portuguez), leche (Hespanhol), latte (italiano), lait (francez) — provindo, segundo a "Philologie romane" de Bourciez — do latim popular lacte, que decorre por sua vez do classico "lac, lactis". Ao lado do latim "lac", o grego nos apresenta uma forma mais complexa "γάλα-γαλάκτος", cuja raiz, segundo Chassang, seria γαλ, exprimindo a idéa de qualquer cousa de doce.

Esta forma não é unica em grego; encontramos effectivamente a palavra composta γλαγοπήξ — (que faz talhar o leite), onde o radical γλάγο forma a palavra simples Tò γλάγοσ, forma poetica de γάλα (suppõe-o Chassang), o que, a ser exacto, daria á γλάγος a anterioridade sobre γάλα-γαλάκτος.

Ad. Régnier, no "Traité de la formation des mots dans la langue grecque", que é posterior aos trabalhos de Bopp, e muito se baseia sobre o sanscrito, considera entretanto o radical γλάγο como de origem obscura (14).

* * *

Doutra parte, existe em grego um verbo ἀμέλγω — que tem seu equivalente latim em "mulgeo" — ordenhar (mungir); verbo onde o α é um prefixo prosthetico, e cuja raiz é μελγ. Mελγ e μεργ traduzindo a idéa de expremer, segundo Chassang.

Parallelamente a esta raiz μελγ, encontra-se então toda uma serie de vocabulos pertencentes a diversas linguas, anglo saxonias e slavas, e que apresentam formas parentes:

São o velho allemão *milchu*, o lithuanio *melzu*, o gothico *muluks*, o irlandez *melg*, o velho slavo *mluza* e *mleké*, o russo *mleké* e *molokó*, o polaco *mléko*, o allemão *milch* e o verbo *melcken*, o inglez *milk*.

---

(14) Ob. cit., Paris, 1855. P. 85.

Assim, antes de passar a linguas mais antigas e orientaes, constatamos tres formas principaes donde derivam as outras, para render a mesma idéa: a forma radical grega 1ª — μελγ; — a forma grega 2ª — γλάγο e γαλακτ; — a forma radical latina, lact.

A comparação destas tres formas radicaes mostra como constantes as consoantes λ e γ, e como consoantes addicionaes, prefixadas: μ e γ. O que ha de estranho nestas formações não escapou a Bopp, nem a Benfey, que tentaram explical-o.

Bopp estudando o thema gô (§ 123. Vol. 1) (15), que significa, segundo elle, "vacca" e "terra" — invocava a permutação da guttural média γ, em labial — β, confrontando o grego βοῦς e o latim bôs com o sanscrito "gâu-s". E elle continuava: "E' digno de nota, porém, que a antiga guttural que se achava no nome da vacca não tenha totalmente desapparecido em grego: creio, pelo menos, poder affirmar que a primeira syllaba de γά-λα designe a "vacca", de tal forma, que o vocabulo completo significa propriamente o leite de vacca.

Antes de Bopp, Benfey, encontrando a mesma difficuldade, pensou resolvel-a doutra forma. Na palavra γλακτ elle vê um vocabulo simples, designando o leite; vocabulo que elle explica pela raiz hypothetica *glaks*, que põe ao lado de uma outra raiz, egualmente hypothetica, *mlaks*.

No segundo volume do Lexico das raizes gregas, não satisfeito com sua precedente explicação, elle volta ao caso e imagina uma outra origem: tomando γλαγ como raiz, elle vê nella uma alteração de μλαγ, que, por sua vez, seria uma methathese por μελγ.

* * *

As explicações de Benfey, que cita Bopp, nos termos que relatei, não dão a etymologia das mesmas raizes, nem mormente da substituição do γ ao μ.

Doutra parte, a etymologia de Bopp não explica tão pouco a alteração de γ em μ. Citando o irlandez "bleachd" por "bo-leachd", onde — *bo* significaria "vacca" e lembraria o βοῦς grego, — elle vê lá um argumento em favor de sua etymologia. Mas não existe raiz correspondente á palavra "vacca" que comece por μ e não ha, portanto, explicação de transformação de γλαγ em μλαγ.

* * *

Estes autores suppõem aliás, em suas hypotheses, que o primeiro leite que bebeu o homem, e que deu o nome ao producto, foi o leite de vacca.

---

(15) Bopp.

Sem lembrar que antes da domesticação dos animaes e ainda desde este tempo o primeiro leite bebido foi o leite de mulher, ajuntarei que o facto não está provado. O cavallo foi domesticado, pelo menos, contemporaneamente com o boi, e os povos quaternarios, que domesticaram o cavallo, podem sem duvida ter-lhe utilisado o leite, como o fazem hoje os Baschkirs, Kirghizes, Tartaros e outros. A cabra, que de tempos immemoriaes foi domesticada na Africa do Norte, no Egypto prehistorico e na Lybia, era mais facil a mungir, e a legenda citada por Herodoto (L. II. ch. 2) para descobrir o povo mais antigo da terra mostra que n'um paiz onde o gado bovino existia em abundancia o leite dado ás creanças, em experiencia, era o de cabra.

Não vejo, portanto, base sufficientemente solida para acceitar a opinião de Bopp sobre o valor etymologico do γ como representando a idéa da "vacca".

* * *

Allegarei ainda um grupo de vocabulos significativos, — para explicar a posição que tomo na questão : — é a existencia em persa e sanscrito das palavras ; duchtan, dôchtan (pers.), "ordenhar" ; dôha e dugdha (sanscr.).— leite da manteiga —*petit-lait* (16), que derivariam da raiz — *duh* (dôgdhi) "mulgere".

Segundo Pictet, o verbo persa lûghidan, e lûgh "mungidor" parecem tambem ser derivados da mesma raiz *duh*, pela substituição assaz frequente do *d* pelo *l* (17). Assim este autor pensa que o *d* é primitivo e para explicar a substituição pelo *l* elle emitte a hypothese que "ces termes proviennent peut être de quelque dialecte iranien, ce qui expliquerait leur présence a côte de — *duchtan*".

Na realidade, perante a constancia geral do grupo de consoantes λγ acima apontado, nas formas divergentes dos nomes do leite, prefixados ou não por γ ou por μ — estou conduzido a considerar, ao contrario, o *l* como primitivo e o *d* como variante, nos vocabulos aqui citados por Pictet : lûghîdan, lûgh, ao lado de duchtan, dôgh.

* * *

Entre as linguas orientaes, o nome do leite nos offerece tambem materia a contestações analogas. Assim é que o arabe fornece as palavras

(16) Ad. Pictet. Les origines Indo-européennes. T. II., p. 33, 2e ed. Paris 1877.

(17) Ad. Pictet, ob. cit. T. I, p. 424.

laban + e halib ‡, a ultima, proxima parente do hebraico helef ++, onde temos tambem helbon ‡‡ (18).

A mesma observação pode ser aqui feita de uma dupla forma: a forma simples — laban, e a forma com syllaba prefixada — ha-lib, helef e he-lbon. O he é uma guttural que responde γ ao que encontramos em grego, e a raiz pura do vocabulo significando leite é *laban* em arabe, *lbon* em hebraico (19).

* * *

Aqui podiamos estar tentados de dar credito á hypothese de Bopp, acima mencionada.— Effectivamente, o egypcio nos fornece *'ha* como nome de vacca, *'hu* como nome da vitella e estes vocabulos passaram ambos no copta com a forma : (ěhe), (20).

Mas elles não forneceram derivados para o nome de leite, duma parte; doutra, seria facto estranho que o hebraico *he'bon*, ou *helef*, fosse palavra hybrida, com uma raiz *he* de origem egypcia, e a outra *lf* e *lbn* de outra proveniencia.

Leite, em egypcio, se dizia *art* (21) e passou na lingua copta na forma ∷ (erõte). Esta ultima conservou-se no arabe, onde com a palavra *radi* significa "mamar". E não ha nestes termos approximação possivel com os vocabulos arabes e hebraicos que mencionei, significando "leite",

Se fôr permittido, porém, invocar aqui, nestas linguas semiticas (arabe e hebraico), a mesma lei de Rhys, relevada nas linguas celticas

---

\+ لبن ‡ حليب ++ חָלָב ‡‡ חֶלְבּוֹן

(18) Elias Hutterus. Dictionarium Harmonicum Biblicum. s. v. Noriberga — 1598.

(19) Vacca em arabe é × baqarah; vitella ‡ ïgl, (em Syriaco ××× eglath); em hebraico ×××× baquar, é gado bovino.

× بقرة ‡ عجل ××× ܥܓܠܬܐ ×××× בָּקָר

(20) Bunsen. Egypt's place.

: ⲉϩⲉ

(21) Champollion. Grammaire égyptienne. P. 79.

∷ ⲉⲣⲱⲧⲉ

antigas (22), e que N. J. Marr observou egualmente nas linguas do Caucasio (23), lei que faz responder *equus* do grupo *q* a ἵππος do grupo *p*, veremos que as raizes semiticas *laban* e *lbon* devem corresponder a outras formações parallelas do grupo *q*, que seriam *laqan*, *lqon* e que nos reconduzem ás formas estudadas acima — lac (latina) e γλάγο (grega), sem o γ inicial.

Ora, que esta ultima hypothese não é gratuita fica provado pelas formas seguintes, que Pictet citou, sem se animar a commental-as: "Ainsi en hébreu on trouve *mârâh*, strinxit, *mârach*, fricuit, contrívit, *mâraq* tersit, polivit, mundavit; en arabe *marasa*, il a pressé du bout des doigts, *marasha* il a pétri, *marasa*, il a pressé le sein d'une femme, *maraya* il a pressé le pis, il a trait; puis avec *l* pour *r*, *malaka*, il a petri, *malaqa* il a tété (du jeune chameau), *malagá*, il a pris le sein avec la bouche, *malaha*, il a allaité, d'ou *milh*, bouchée de lait, etc., etc." (24)

Formas ás quaes juntarei ainda a hebraica: Pelagoth (25), traduzida por "Aqua currens", "fluvius", e que os Septante interpretam ἀμέλξιν νομάδων (Mulctralia vaccae). As primeiras são claramente apparentadas á raiz *mlag*, *mlak*. Mas nas linguas semiticas e no egypcio a presença do M, inicial, explica-se como sendo um prefixo, e que assim seja no caso actual, isto resulta da existencia da palavra *laban*, já citada, ao lado de *malaha* e *milh*.

Este prefixo, entretanto, que, em certos casos, pode ter representado uma palavra, não tem de modo algum a significação de "vacca", como se patentea já da palavra *malaqa*, que se refere ao camello recem-nascido. Elle tem na maior parte dos casos, em hebraico e em egypcio antigo, um papel grammatical — quer imprimindo uma idéa de comparação ou de excellencia (26), quer transformando um radical verbal em participio — ou em *nomen instrumenti* (27), quer, emfim, para formar o modo imperativo (28) de certos verbos.

Não me parece, porém, ser aqui o papel do prefixo M, pois que todos os verbos citados já o possuem, emquanto o vocabulo arabe simples *laban*, que deveria representar um derivado, é delle privado.

Outro argumento é fornecido ainda neste sentido pela palavra he-

---

(22) Rhys. Scottish review. 1890.
(23) N. J. Marr. Izvest. Imp. Nauk. Akad. I. Noiiabr. 1916. N. 15.
(24) Ob. cit., p. 36.
(25) Elias Hutterus, ob. cit., p. 568 (Job. 20. vers. 17).
(26) Isaia Levi fu Isacca. Gr. ed eserc. prat. dell. Ling. Ebraica. Hoepli. 1914. P. 71. 72. 81.
(27) Ad. Erman. Agyptisch, Gram. Berlin. 1911, § 183 e sqq.
(28) Ob. cit., § 382 e sqq.

braica *pe'agoth* (29), em parallela com *helef* e *helbon*. Aqui os dois prefixos *p* e *'h* (=γ) substituem o M. Elles não têm significação grammatical, como pode acontecer com o M. Si o —*h* fosse um artigo determinativo, as palavras *helef* e *helbon* seriam respectivamente: *hallef* e *hallbon*. A unica explicação que podemos então invocar é considerar a labial *p*. de *peleg*, como uma equivalente grupal da guttural — *h* (= γ) e pôr em parallela *peleg* (p-eleg). γλαγος (γλαγος), *helef* (h-elef) à sem que haja logar à aceitar a hypothese de Bopp, para esclarecer o *'h* inicial (como o mostrei acima), nem tampouco portanto o *p* e o γ.

* * *

Da longa resenha dos vocabulos empregados nas linguas antigas e modernas, que citei, para designar o leite, concluirei que a unica raiz solida, constante destes vocabulos é λγ (lg) — e que o γ, o μ, o h, o p, que as precedem occasionalmente, não correspondem a uma significação objectiva — são apenas letras prostheticas — prefixos provavelmente grupaes que não participam de modo algum á raiz da palavra. Devemos considerar estes prefixos nos vocabulos significando *leite* ao mesmo titulo que os prefixos apontados por mim em communicações anterioros: β de βέκος, perto do *m* de *makedj*, em confronto com a palavra pura αἴξ, αιγός = Cabra (Caprideo em geral), *ma* de *maxroôu*, μα de μάκαρες, em confronto com κῆρες e Ἥρως, defuncto bemaventurado, F de Fοινος, *v* de *vinum*, em confronto com οἶνος, vinho, W de *Wotan*, K de Κάδμος, em confronto com *Odin*, *Aten*, *Adam*, = o primeiro, o chefe, o anterior (30).

Estas conclusões têm, a meu ver, uma importancia philologica consideravel, porque ellas tendem, em casos numerosos, a destruir as etymologias até hoje propostas, e a orientar a observação para o papel das letras

---

(29) palavra que facilmente aproximarei dos radicaes §§ lahats (premere, pressura) — -¦- lach (succiplenus), e — ∧ leah (succus et sanguis).

§§ לַחַץ -¦- לַח ∧ לֵחַ

(30) A possibilidade de ser a letra inicial de certas palavras destacavel, sem alterar a significação da palavra, occorreu já a outro observador, como se vê da seguinte citação, que não analysarei : "On sait que Satyavatri est identique á Menou ou Manou, comme d'autre part à Noé. Or, le père de Samson se nome Manoe (Les juges, chap. XIII), donc Manou, Manoé, Noé. La Vulgate écrit Μανῶε et Νῶε (sic). Noé ne serait-il pas justement Manoé en omettant-la 1e syllabe ?" — (Schopenhauer. Fragmentos Sur l'Hre. de la Philosophie, Chap. sur la Litt. sanscrite. Note I, p. 180 — Trad. Aug. Dietrich. F. Alcan. Paris. 1912.

iniciaes prostheticas ou prefixos, nas linguas antigas e modernas (31). Como é extremamente perigoso se aventurar inconsideradamente neste terreno, que creio ter explorado o primeiro, as notas que precedem não servirão senão como chamado premonitorio á attenção dos philologos sobre este phenomeno. Tenho por emquanto em vista a pesquiza da preferencia e das razões da preferencia para tal ou qual prefixo, nas tribus formadoras das linguas as mais antigas, e, graças a este esclarecimento, tentar penetrar mais avante na historia das trocas de radicaes entre os povos primitivos, e na formação essencial da linguagem.

(Communicação feita á Sociedade Brasileira de Sciencias em dezembro de 1920.)

Museu Nacional, 31 de Março de 1921.

---

(31) O Sr. N. J. Marr já tinha denunciado phenomeno analogo em linguas do Caucasio; uma memoria por elle publicada em 1917 dá alguns exemplos — e embora elle se limitasse a um campo mais particular da linguistica, a citação seguinte se applica, segundo eu creio tel-o provado, a um dominio muito extenso:

"Neste mesmo exemplo, uma outra differença entre o grupo caucasio oriental e o caucasio occidental consiste nisto, que á sonora *g* do ultimo, o primeiro oppõe a surda *K*. Este detalhe apresenta tambem seu interesse historico, mas aqui não nos applicaremos a fazer uma analyse comparativa exhaustiva da palavra estudada (coração, em avarskio e em abkhazio), temol-a apenas apresentado como exemplo, para mostrar os prefixos immobilisados de formas petrificadas, que até hoje foram tidas como raizes puras". (Nepotchat. istotchn. istor. Kavkazck. mira.—Izvest. akad. nauk. 15 mart. 1917. N. 5. Petrograd).

CATALOGO SYSTEMATICO E SYNONYMICO

DAS

FORMIGAS DO BRASIL

POR

Thomaz Borgmeier, O. F. M.

Membro effectivo e fundador da Sociedade Entomologica do Brasil

---

1ª PARTE

Subfam. DORYLINAE, CERAPACHYINAE, PONERINAE, DOLICHODERINAE

5231

PREFACIO

Occupando-me, desde alguns annos, com o estudo das formigas do Brasil, cada vez mais me persuado da necessidade absoluta de possuirmos um catalogo geral abrangendo todos os representantes da nossa fauna myrmecologica, com exactas indicações bibliographicas.

Eis o motivo que me incitou a elaborar o presente trabalho, cuja idéa, aliás, já em 1917 me foi suggerida pelo illustre professor Dr. HERMANN VON JHERING, por quem me ufano ter sido iniciado no estudo da myrmecologia.

Pretendo publicar este catalogo em duas partes, contendo a primeira, que hoje dou á publicidade, as subfamilias *Dorylinae*, *Cerapachyinae*, *Ponerinae* e *Dolichoderinae*, e a segunda, que será publicada mais tarde, as *Pseudomyrminae*, *Myomicinae* e *Formicinae*. (1) Na enumeração dos generos segui a ordem indicada por EMERY em seus excellentes trabalhos em *Wytsman — Genera Insectorum*, indispensaveis a todos que se querem occupar do assumpto. As especies vão acompanhadas de exactas indicações bibliographicas e dos logares onde foram encontradas. Dou tambem a principal synonymia das especies, tirada das maiores autoridades na materia, taes como FOREL, EMERY, SANTSCHI, etc. A synonymia constitue, por vezes, motivo de controversias difficeis de resolução, e é possivel que, devido a pesquisas ulteriores, uma ou outra das especies enumeradas mais tarde venha a ser supprimida.

Exprimo neste logar os meus agradecimentos ao illustrado director do Museu Nacional, professor BRUNO LOBO, que me franqueou a bibliotheca desse estabelecimento. Fui acolhido tambem com toda a gentileza pelo illustre director do Museu Paulista, professor AFFONSO D'E. TAUNAY, que poz á minha disposição a rica collecção de formigas, arranjada sob os auspicios do saudoso professor dr. H. VON JHERING. Fez-se tambem credor

---

(1) Quanto á divisão das subfamilias, adoptei a nova classificação de Wheeler (cfr. Psyche vol. 27 [1920] p. 46-55)

dos meus agradecimentos o Sr. HERMANN LUEDERWALDT, custos do Museu Paulista, que submetteu o manuscripto a uma revisão, accrescentando varias indicações ecologicas. Ao Rev. P. ERICO WASMANN S. J., como tambem ao illustre professor ABREU FIALHO, sou especialmente devedor de gratidão pelo grande interesse com que acompanharam os meus estudos myrmecologicos. Finalmente, devo salientar os nomes de C. BRUCH (La Plata), A. GALLARDO (Buenos Aires), F. SANTSCHI (Tunisia), professor AUG. REICHENSPERGER (Universidade de Friburgo, Suissa), que enriqueceram a minha literatura myrmecologica, ou me forneceram valiosos dados bibliographicos. Muitos foram os amigos que attenderam ao meu appello, enviando-me material de estudo. A cada um endereço a segurança dos meus agradecimentos.

Petropolis, 12 de agosto de 1921.

O AUTOR.

Fam. FORMICIDAE

Subfam. DORYLINAE

Leach, in Brewster Edinb. Encycl. vol. 9 (1815), art. Entomology, p. 147.

Shuckard Mon. Dorylid., Ann. Nat. Hist. vol. 5 (1840), p. 188.

Genus ECITON, Latreille

Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. vol. 4 (1802), p. 136.

1. *E. (Eciton) burchelli Westwood*, Arcan. Ent. vol. 1 (1842), p. 74, ♂ *(Labidus burchelli)*.

E. hamata (part.) Smith, Trans. Ent. Soc. Lond. vol. 3 (1855), p. 161.

E. rapax (part.), Smith, ibidem, 1855, p. 163.

E. hamata (part.) Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 148.

Labidus burchelli, Smith, ibidem, vol. 7 (1859), pl. 1, f. 3, pl. 2, fig. 11.

E. foreli, Mayr, Wien. Ent. Zeitschr. vol. 5 (1866), p. 116, 122, ☿ ♃.

E. mexicana, Norton, Amer. Nat. vol. 2, p. 62; Proc. Essex Instit. vol. 6 (1868), p. 7, ☿ ♃ nec Roger.

E. hamatum, W. Müller, Kosmos, vol. 18 (1886), p. 81-93, ☿ ♃, ♂ (biologia).

E. *foreli*, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 177.

E. burchelli, Emery ibidem, vol. 28 (1896), p. 39, ♃ ☿ ♂.

E. burchelli, Wheeler. Proceed. Amer. Ac. Arts and Scienc. vol. 56 (1921), p. 293, ♀.

Matto Grosso: Abuná, Urucúm, Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 41.

Rio de Janeiro: Petropolis (Borgm. coll.).

São Paulo : Ilha S. Sebastião, Raiz da Serra, Alto da Serra, Rio Grande, Matto do Governo, Salto Grande, Franca, Jundiahy, Ypiranga.
Santa Catharina : Blumenau.
Espirito Santo.

2. *E. (Eciton) hamatum (Fabricius)*, Spec. Ins. 1781, p. 494, ♃ *(Formica hamata)*.

E. hamata, Latreille, Fourmis, 1802, p. 242.
Formica curvidentata, Latreille, ibidem, p. 269.
Myrmecia hamata, Fabricius, Syst. Piez. 1804, p. 425.
E. hamata, Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. vol. 13 (1805), p. 258.
Camptognatha hamata, Westwood, in Griffith, Anim. Kingdom, vol. 15 (1832), p. 16.
E. curvidentatum, Lepeletier, Hist. Nat. Ins. Hym. vol. 1 (1838), p. 179.
E. curvidentatum, Smith, Trans. Ent. Soc. Lond. vol. 3 (1855), p. 162.
E. hamata, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 148.
E. drepanophorum, Smith, ibidem, 1858, p. 149; Bates, Natur. Amazon. vol. 2 (1863), p. 358.
E. hamatum, Mayr, Wien. Ent. Zeit. vol. 5 (1886), p. 117, 121.
E. hamatum, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 176; vol. 28 (1896), p. 39 ♂ (?).
E. (E.) hamatum, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 419 (biologia).
Matto Grosso: Rio Madeira.
Amazonas.

3. *E. (Eciton) hamatum var. mattogrossensis Luederwaldt*, Rev. Mus. Paul. vol. 12 (1921), p. 9 (Separatum), ☿.

Matto Grosso; S. Luiz de Caceres.

4. *E. (Eciton) lucanoides Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 176, ♃.

E. (E.) lucanoides), Mann, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 420, ☿.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39, 41 (Mann).

5. *E. (Eciton) quadriglume (Haliday)*, Trans. Linn. Soc. Lond. vol. 17 (1836), p. 328 (*Atta quadriglumis*).

Labidus latreillei, Lepeletier, Hist. Nat. Ins. Hym. vol. 1 (1838), p. 229, ♂ (nec Jurine).
Labidus fargeaui Shuckard, Ann. Mag. Nat. His. vol. 5 (1840), p. 198, ♂ (*L. fargeavii*).
E. lugubris, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 7 (1863), p. 203, ☿.
E. lugubris, Forel, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. vol. 7 (1886), p. 217, ♃.
E. quadriglume, Mayr, Wien. Ent. Zeit. vol. 5 (1886), ps. 118, 122, ☿ ♃.
E. quadriglume, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 177; ibid. vol. 28 (1896) p. 31, ♂.
Mayromyrmex fargeaui, Ashmead, The Canad. Entom. 1905, p. 381.
Bahia.
Rio de Janeiro: Petropolis (Borgm. coll.), Serra de Macahé.
São Paulo: Alto da Serra, Pilar, Jundiahy, Franca, Salto Grande.
Santa Catharina: Blumenau, Joinville, Hammonia.
Rio Grande do Sul: Colonia, Mundo Novo (Taquara).
Espirito Santo: Porto Cachoeira.

6. *E. (Eciton) quadriglume subsp. dulcius Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 42, ☿.

Bahia: Villa Nova.
Minas Geraes: Pirapora.
São Paulo: Ituverava, Franca.
Rio Grande do Sul: Neu Würtemberg.
Matto Grosso: S. Luiz de Cáceres.

7. *E. (Eciton) rapax, Fred. Smith*, Trans. Ent. Soc. Lond. vol. 3 (1855), p. 163, ☿ major.

E. rapax, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 151.
E. rapax, Mayr, Wien. Ent. Zeit. vol. 5 (1886), p. 118, ☿.
E. rapax, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 179, pl. 2, fig. 7.

Amazonas: Porto Velho.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R.R. Acampamento 41.

Pará.

8. *E. (Eciton) rogeri Dalla Torre*, Wien. Ent. Zeit. vol. 11 (1892), p. 89.

E. mexicana, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 7 (1863), p. 205, ☿, nec Smith.

E. mexicana, Mayr, Wien. Ent. Zeit. vol. 5 (1886), p. 117.

E. rogeri, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 178, ☿ ♃.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39 (Mann).

Minas Geraes: Pirapóra.

9. *E. (Eciton) vagans (Olivier)*, Encycl. Méth. Ins. vol. 6 (1791), p. 501, ☿ *(Formica vagans)*. (1)

E. vagans, Latreille, Fourmis, 1802, p. 243.

Atta vagans, Illiger, Mag. Insektenk. vol. 6 (1807), p. 194.

E. vagans, Smith, Trans. Ent. Soc. Lond. vol. 3 (1855), p. 162.

E. simillima, Smith, ibidem, p. 164.

E. brunnea, Norton, Amer. Nat. vol. 2 (1868), p. 62.

E. vagans, Mayr, Wien. Ent. Zeit. vol 5 (1886), p. 118, 122.

E. vagans, Emery. Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 178, pl. 2, fig. 5.

Ceará.

Rio Grande do Norte: Baixa Verde.

Parahyba: Independencia.

Matto Grosso S. Luiz de Cáceres.

Rio de Janeiro (Santschi, 1920).

São Paulo: Franca.

10. *E. (Eciton) vagans subsp. francanum Ihering*, Ent Mitteil. vol. 1 (1912), p. 229 *(E. francanum)*.

E. vagans subsp. franeanum, Forel, Bull. Soc. Vaud. Soc. Nat. vol. 49 (1913), p. 11.

São Paulo: Ituverava, Franca.

---

(1) *E. dubitatum* Em. (1896) é o ♂ de *E. vagans* ou de *E. rogeri* (cf. H. von Ihering. Ent. Mitteil. 1911, p. 235).

11. *E. (Labidus) atriceps Fred. Smith*, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 7 (1859), p. 5.

E. coecum, Emery, in Wytsman, Gen. Ins. Subf. Dorylinae, 1910, p. 22.
E. atriceps, Forel, Sitzb. Bayr. Akad. Wiss. 1911, p. 256.
Amazonas.

12. *E. (Labidus) coecum (Latreille)*, Fourmis, 1802, p. 270, ☿ *(Formica coeca)*.

Formica omnivora, Olivier, Encycl. Méth. Ins. vol. 6 (1791). p. 496, ☿.
Labidus latreillei, Jurine, Nouv. Méth. Class. Hym. 1807, p. 283, ♂.
Mutilla fulvescens, Blanchard, Cuvier Règne Anim. Ins. ed. 3, vol. 2 (1849), p. 118.
Labidus sayi, Haldeman, Stanbury, Explor. Utah, 1852, p. 366, ♂.
? *Labidus pilosus*, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 7 (1859), p. 7, ♂.
E. vastator, Smith, Journ. Ent. vol. 1 (1860) p. 71, ☿.
E. erraticum, Smith, ibidem, p. 71, ☿.
Nycteresia coeca, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 5 (1861), p. 22, ☿.
Myrmica rubra, Buckley, Proc. Ent. Soc. Philad. 1866, p. 335, ☿.
Pseudodichthadia incerta, E. André. Spec. Hym. Eur. vol. 2. Suppl. p. 8 (1858) ♀.
E. coecum, Mayr, Wien. Ent. Zeit. vol. 5 (1886), p. 119, ☿.
E. coecum, Mayr, Verh. zool. — bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 553, ♃.
E. omnivorum, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 23 (1891), p. 163, ☿; ibid. vol. 26 (1894), p. 179, ☿ ♃ ♂.
? *E. smithii*, Dalla Torre. Wien. Ent. Zeit. vol. 11 (1892), p. 89, ♂.
E. grassator, Forel, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 288.
Ceará: Ceará, Serra de Baturité.
Rio Grande do Norte: Natal.
Parahyba: Independencia.

Pará.
Matto Grosso: Urucúm.
Rio de Janeiro: Colonia Alpina (Therezopolis), Campo Bello.
São Paulo: Raiz da Serra, Ypiranga, Ituverava, Jundiahy, Campos do Jordão.
Santa Catharina: Hammonia.
Rio Grande do Sul: Taquara.
Minas: Pirapora, Christina
Bahia: Villa Nova.
Paraná: Castro.
Espirito Santo: Porto Cachoeira.

13. *E. (Labidus) coecum var. jurinei (Shuckard)*, Ann. Nat. Hist. vol. 5 (1840), ♂ *(Labidus jurinii)*

E. coecum, H. von Ihering. Ent. Mitteil. 1911, p. 228.
E (L.) coecum var. jurinei, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 45.
Rio de Janeiro: Colonia Alpina (Therezopolis).
São Paulo.

14. *E. (Labidus) coecum var. selysi Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 48 (1904), p. 169, ☿.

E. coecum, Emery, in Wytsmann. Gen. Ins. Dorylinae, 1910, p. 22.
E. coecum var. selysi, Santschi, Physis, vol. 2 (1916), p. 368.
Espirito Santo.

15. *E. (Labidus) crassicorne Fred. Smith*, Trans. Ent. Soc. Lond., vol. 3 (1885), p. 163, ☿.

E. crassicornis, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 151.
E. crassicorne, Mayr, Novara Reise, Formicid. 1865, p. 77, ☿.
Rio Grande do Norte: Ceará-Mirim, Carnahubinha (Natal).
Ceará.
Matto Grosso: S. Luiz de Caceres.
São Paulo: Ypiranga, Franca, Ituverava.
Minas: Pirapora.

16. *E.* (*Labidus*) *esenbecki* (*Westwood*), Arc. Ent., vol. 1 (1842), p. 75, ♂ (*Labidus esenbecki*). (1)

E. esenbecki, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 22 (1890), p. 39, ♂.
E. crassicorne (Fr. Smith), Wheeler, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., vol 24 (1908), ♂.
E. esenbecki, Wheeler, ibidem, vol. 24 (1908), p. 409.
E. esenbecki, Santschi, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 88 (1920), p. 364, ♂.
Amazonas: Porto Velho (Mann).
Rio de Janeiro: Petropolis.
São Paulo.

17. *E.* (*Labidus*) *hartigi* (*Westwood*), Arc. Ent., vol. 1 (1842), p. 75, ♂ (*Labidus hartigi*). (2)

Rio de Janeiro.
São Paulo.
Santa Catharina.

18. *E.* (*Labidus*) *hartigi subsp. hansi Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 43, ♂.

São Paulo.

19. *E.* (*Labidus*) *mars Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 44, ☿.

Ceará.

20. *E.* (*Labidus*) *praedator Fred. Smith*, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 152, ☿.

Formica omnivora, Kollar, in Pohl, Reise in Brasil, vol. 1 (1832), p. 114, ☿ (nec Olivier).
E. praedator, Mayr, Novara Reise, Formicid. 1865, p. 77.
E. tepeguas, Norton, Trans. Amer. Ent. Soc., vol. 2 (1868), p. 46.
E. omnivorum, Mayr, Wien. Ent. Zeit., vol. 5 (1886), p. 118.

---

(1) Segundo H. von Jhering o ♂ de *E. crassicorne* (Ent. Mitt. 1911, p. 231).
(2) Segundo H. von Jhering o ♂ de *E. schlechtendali* (ibidem, p. 231).

E. praedator, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1894), p. 160, ☿.
E. westwoodi, Emery, Mem. Acad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 515, 518, ♂.
E. praedator, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 246, ♂.
E. praedator, Luederwaldt, Rev. Mus. Paul., vol. 10 (1918), p. 54, ♀.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Urucúm, S. Luiz de Caceres.
Rio de Janeiro: Petropolis, Quissaman.
São Paulo: Ilha S. Sebastião, Guarujá, Rio Grande, Ypiranga, Salto Grande, Ituverava, S. Manoel.
Santa Catharina: Joinville.
Rio Grande do Sul: Taquara, St. Maria, Neu Würtemberg.
Espirito Santo.
Minas Geraes: Pirapora.

21. *E.* (*Labidus*) *praedator subsp. emiliæ Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 421, ☿.

Pará: Colonia do Veadó (Obidos, Dr. E. Snethlage coll.)

22. *E. Labidus schlechtendalí Mayr*, Verh. Zool. bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 552, ☿.

São Paulo: Ypiranga, Alto da Serra.
Pará.
Santa Catharina: Joinville.

23. *E.* (*Labidus?*) *morosum subsp. ursina Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 33 (1901), p. 52, ♂.

Brasil.

24. *E.* (*Acamatus*) *angustinode Emery*, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, vol. 26 (1888), p. 691, ☿.

E. hetschkoi, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 19 (1887), p. 353, (nec. Mayr).
Rio Grande do Sul: S. Lourenço.
Santa Catharina.

25. *E.* (*Acamatus*) *diana Forel*, Mem. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 31, ☿.

São Paulo: Ituverava.

26. *E.* (*Acamatus*) *erichsoni* (*Westwood*), Arc. Ent. vol. 1 (1842), p. 77, ♂ (*Labidus erichsonii*).

E. erichsoni, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 517.

Rio Vendinha.

27. *E.* (*Acamatus*) *gœldii Forel*, Rev. Suisse Zool. vol. 9 (1901), p. 352, ☿ (*Acamatus*).

Bahia: Jacobina (Sertão da Bahia).

28. *E.* (*Acamatus*) *gravenhorsti* (*Westwood*), Arc. Ent. vol. 1 (1842), p. 76, ♂ (*Labidus gravenhorstii*).

E. gravenhorsti, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 516.

Bahia.

29. *E.* (*Acamatus*) *guerini* (*Shuckard*), Ann. Mag. Nat. Hist. vol. 5 (1840), p. 397, ♂ (*Labidus guerinii*).

Labidus guerinii, Westwood, Arc. Ent. vol. 1 (1842), p. 77.
Labidus guerinii, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 7 (1859), pl. 2, f. 9.

Minas Geraes.

30. *E.* (*Acamatus*) *halidayi* (*Shuckard*), Ann. Nat. Hist. vol. 5 (1840), p. 200, ♂ (*Labidus h.*). (1)

Labidus latreillii, Haliday, Trans. Linn. Soc. Lond. vol. 17 (1836), p. 328, nec. Jurine.
Labidus halidaii, Westwood, Arc. Ent. vol. 1 (1842), p. 76, ♂.
Labidus hallidaii, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 7 (1859), pl. 2, f. 12.
E. halidayi, Forel, Biol. Centr. Amer. vol. 3 (1899), p. 28, ♂.

(1) *E. halidayi* segundo von Ihering o ♂ de E. (*A.*) *pilosum Sm.* (Ent. Mitteil. 1911, p. 232); segundo Luederwaldt o ♂ de *E.* (*A.*) *raptans For.* (Rev. Mus. Paul. vol. 10, 1918, p. 38).

E. halidayi, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 516, ♂.
São Paulo.
Pernambuco (Forel, 1912).
Santa Catharina (H. von Ihering, 1911).

31. *E. (Acamatus) hetschkoi Mayr*, Wien. Ent. Zeit. vol. 5 (1886), p. 33, 120, ☿ ♂.

E. (A.) hetschkoi, Santschi, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 88 (1920), p. 369.
Paraná: Palmas.

32. *E. (Acamatus) hopei (Shuckard)*, Ann. Nat. Hist. vol. 5 (1840), p. 258, ♂ *(Labidus hopei)*.

Labidus hopei, Westwood, Arc. Ent. vol. 1 (1842), p. 76.
Labidus hopei, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 7 (1859), pl. 2, f. 5.
E. hopei, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 515.
E. hopei, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 45.
Bahia.

33. *E. (Acamatus) illigeri (Shuckard)*, Ann. Nat. Hist. vol. 5 (1840), p. 397, ♂ *(Labidus illigeri)*.

Labidus illigeri, Westwood, Arc. Ent. vol. 1 (1842), p. 76, ♂.
Labidus illigeri, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 7 (1859), pl. 2, f. 3.
E. (Acamatus) illigeri Emery. Mus. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900).
Minas Geraes.
São Paulo.

34. *E. (Acamatus) jerrmanni Forel*, Mitt. Mus. Hamburg. vol. 18 (1901) p. 48, ♂.

Brasil (Emery, Dorylinae 1910).

35. *E. (Acamatus) jheringi Forel*, Verh. Zool-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 347, ♂.

E. (A.) jheringi, Santschi, Physis, vol. 2 (1916), p. 368.

36. *E. (Acamatus) latiscapum Emery,* Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 33 (1901), p. 54.

Rio de Janeiro.

37. *E. (Acamatus) legionis Fred. Smith.* Trans. Ent. Soc. Lond. vol. 3 (1858), p. 164, ☿.

E. legionis, Mayr. Wien. Ent. Zeit. vol. 5 (1886), p. 120.
E. legionis, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 521, ♂.

Pará.
Rio de Janeiro.
São Paulo: Raiz da Serra, Alto da Serra.
Santa Catharina.
Rio Grande do Sul: S. Lourenço.

38. *E. (Acamatus) legionis subsp. crenulatum Mann,* Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 422, ☿.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.

39. *E. (Acamatus) luederwaldti Emery,* Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 55 (1911), p. 220, ♂.

São Paulo: Ypiranga.

40. *E. (Acamatus) maxillosum Emery,* Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 519, ♂.

Amazonas.

41. *E. (Acamatus) paraense Forel,* Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 45, ♂.

Pará (Goeldi).

42. *E. Acamatus pertyi (Shuckard),* Ann. Nat. Hist., vol. 5 (1840), p. 262, ♂ (Labidus pertii) (nec Westwood).

Labidus fonscolombei, Westwood, Arc. Ent., vol. 1 (1842), p. 77.
Labidus latreillii, Perty, Delect. Anim. Artic. Brasil, 1833, p. 138 (nec Jurine).
E. fonscolombei, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 516.

E. pertyi, Forel, Sitzb. Bayr. Akad. Wiss. 1911, p. 250.
E. (*A.*) *pertyi*, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol 56 (1912), p. 45.
Sul do Brasil.

43. (*E. Acamatus*) *pilosum Fred. Smith*, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), ☿ (*E. pilosa*)

E. clavicornis, Norton, Trans. Amer. Ent. Soc., vol. 2 (1868), p. 46, ☿.
E. pilosum, Mayr, Novara Reise, Formic; 1865, p. 77.
E. pilosum, Mayr, Wien. Ent. Zeit., vol. 5 (1886), p 120.
Pará: Pará.
Parahyba: Independencia.
São Paulo: Franca.
Rio de Janeiro: Tijuca.

44. *E.* (*Acamatus*) *pseudops For. subsp. garbei Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 47, ☿.

E. pseudops, Forel, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 254, ☿.
São Paulo: Franca.
Minas Geraes: Pirapóra.

45. *E.* (*Acamatus*) *punctaticeps Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1894), p. 183, ☿.

Pará.
Rio de Janeiro: Campo Itatiaia.
Santa Catharina: Blumenau (Santschi, 1916), Itajahy.
Rio Grande do Sul: Santa Maria.

46. *E.* (*Acamatus*) *raptans Forel*, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 47 (1911), p. 47, ☿.

E. raptor, Forel, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 289, ☿ (nec Smith sine descript.)
E. abstinens, H. von Jhering, Entom. Mitteil., vol. 1 (1912), p. 232.
São Paulo: Ypiranga.

47. *E.* (*Acamatus*) *romandi* (*Shuckard*), Ann. Nat. Hist. vol. 5 (1840), p. 261, ♂ (*Labidus romandii*)

Labidus romandii, Westwood, Arc. Ent., vol. 1 (1842), p. 78.

Labidus romandii, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 7 (1859), pl. 2, f. 7.
E. romandi, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 516.
Pernambuco.

48. *E.* (*Acamatus*) *spinolæ* (*Westwood*), Arc. Ent. vol. 1 (1842), p. 77, ♂ (*Labidus spinolæ*).

E. spinolæ, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 516.
Minas Geraes.
Rio de Janeiro: Petropolis.
Santa Catharina.

49. *E.* (*A.*) *spinolæ subsp. spegazzinii Emery*, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, vol. 26 (1888), ☿ (*E. speg.*)

E. spinolæ subsp. obscurum, Forel, Sitzb. Bayr. Akad. Wiss. 1911. p. 250, ♂.
E. spinolæ subsp. spegazzinii, Santschi, Physis, vol. 2 (1916), p. 368, ♂.
E. spegazzinii, Gallardo, An. Mus. Nac. Buenos Aires, vol. 27 (1915), p. 2-6, ☿ ♂.
Paraná: Entre Rios.

50. *E.* (*Acamatus*) *strobeli* (*Mayr*), Annuar. Soc. Natur. Modena, vol. 3 (1868), p. 166 (*Labidus*)

E. nitens, Mayr, ibidem, p. 168, ☿; Wien. Ent. Zeit., vol. 5 (1886), p. 121 (part.).
E. nitens, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 522, ☿.
E. strobeli, Emery, ibidem, p. 515, ♂.
E. strobeli, Santschi, Physis, vol. 2 (1916), p. 370.
E (*A.*) *nitens*, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 422.
E. (*A*). *strobeli*, Bruch, Rev. Mus. La Plata vol. 26 (1921) p. 175, ♀.
Parahyba: Independencia (Mann).

51. *E. (Acamatus) sulcatum Mayr*, Annuar. Soc. Nat. Modena, vol. 3 (1868), p. 168, ♂ (*Labidus sulcatus*).

E. sulcatum, Emery, Mem. Accad Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 516, 521.
E. (A.) richteri, Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 49 (1913), p. 9, ♂.
E. (A.) sulcatum, Santschi, Physis, vol. 2 (1916), p. 368.
Parahyba: Independencia (Mann).

52. *E. (Acamatus) swainsoni* (*Shuckard*) Ann. Nat. Hist., vol. 5 (1840), p. 201, ♂ (*Labidus swainsonii*).

Labidus swainsonii, Westwood, Arc. Ent., vol 1 (1842), p 76.
Labidus swainsonii, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 7 (1859), pl. 2, f. 8.
E. swainsoni, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 8 (1900), p. 516.
Brasil.

53. *E. (Acamatus) walkeri Westwood*, Arc. Ent., vol. 1 (1842), p. 77 (*Labidus walkerii*).

Pará.
Amazonas.

Subfam. CERAPACHYINAE

Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 37 (1893) p. 162.

1. Genus SPHINCTOMYRMEX Mayr.

Mayr. Verh. zool. — bot. Ges. Wien, vol 16 (1866), p. 895.

S. (*Sphinctomyrmex*) *stali Mayr*, ibidem vol. 16 (1866), p. 895 ♀.
Brasil. (1)

---

(1) Esta especie foi descripta por Mayr sobre um unico exemplar ☿ do Museu de Stockholmo proveniente, como diz, do Brasil. A existencia desta especie no Brasil até hoje não foi confirmada. A patria dos demais representantes do genero é a Australia.

2. Genus ACANTHOSTICHUS, Mayr.

Mayr, Verh. zool.—bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 549.

1. *A.* (*Acanthostichus*) *brevicornis Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1894), p. 142 ☿.

    Typhlopone serratula, Mayr, Hor. Soc. Ent. Ross. vol. 18 (1884), p. 33.

    A. brevicornis, Mann, Bul. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 401, ☿. Parahyba: Independencia.

2. *A.* (*Acanthostichus*) *fuscipennis Emery*, Zool. Jahrb. Syst. vol. 8 (1895), p. 752, ♂. (1)

    Pará: Belém.

3. *A.* (*Acanthostichus*) *kirbyi Emery*, ibidem, 1895, p. 751, ☿.

    Matto Grosso.

4. *A.* (*Acanthostichus*) *quadratus Emery*, ibidem, 1895, p. 750, ☿ ♀.

    Rio Amazonas.

5. *A.* (*Acanthostichus*) *serratulus* (*Fr. Smith*), Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858) p. 111, ☿ (*Typhlopone*).

    A. serratulus (part.), Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien vol. 37 (1887), ☿ ♂.

    A. serratulus, Emery, Zool. Jahrb. Syst. 8 (1895), p. 749, ☿.

    São Paulo: Ituverava, Franca.

    Santa Catharina.

    Rio Grande do Sul: Taquara.

3. Genus CYLINDROMYRMEX Mayr.

Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 20 (1870), p. 967; vol. 37 (1887), p. 544.

1. *C. brasiliensis Emery*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), ☿.

    C. striatus (part.), Mayr. Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 545, ☿ ♂ (nec ♀).

    Santa Catharina.

---

(1) Segundo Emery l. c. é bem possivel que *A. fuscipennis* seja o ♂ de *A. brevicornis, kirbyi,* ou *quadratus.*

2. *C. longiceps Ern. André*, Rev. Ent. vol. 11 (1892), p. 47, ☿.
Brasil.

Subfam PONERINAE

Lepeletier, Hist. nat. Ins. Hym. t. I (1836), p. 185.

1. Genus STIGMATOMMA, Roger.

Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 3 (1859), p. 250.

S. armigerum (Mayr), Verh, Zool.— bot. Ges. Wien, vol. 37(1887), p. 547, ☿ *(Amblyopone armigera).*
S. armigerum, Dalla Torre, Cat. Hym. vol. 7 (1893), p. 14.
Santa Catharina.

2. Genus PARAPONERA, Fred. Smith

Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 110.

P. clavata Fabricius, Syst. Ent. 1775, p. 394, ☿ *(Formica).*
Formica aculeata, Olivier, Encycl. méth. Insect. vol. 6 (1791), p. 498 ☿.
Ponera clavata, Illiger, Mag. Insektenk. vol. 6 (1807), p. 194.
Ponera (Myrmecia) clavata, Latreille, Gen. Crust. Insect. vol. 4 (1809), p. 128.
Formica spininoda, Latreille, Hist. Nat. Fourmis, 1802, p. 207 ☿ ♀.
Ponera tursalis, Perty, Delect. anim. artic. Brasil, 1833, p. 135, ☿ ♀.
Paraponera clavata, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 100, ☿ ♀ ♂.
Paraponera clavata, Mayr, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 731, ☿ ♀ ♂.
Pará: Belém, Santarém.
Amazonas: Porto Velho, Manáos.
Matto Grosso: Abuná.
São Paulo: Ituverava.
Goyaz: Grixas.

3. Genus PLATYTHYREA, Roger

Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 7 (1863), p. 172.

1. *P. angusta Forel*, Rev. Suisse Zool. vol. 9 (1901), p. 336, ☿.

   P. angusta, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), ps. 402-403, ☿.
   Amazonas: Porto Velho.
   Matto Grosso: Abuná.
   Pará: Rio Tocantins.

2. *P. incerta Emery*, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 56, ☿.

   P. incerta, Mann., Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), ps. 402-403, ♀.
   Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 41.

3. *P. meinerti Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 49 (1905), p. 156, ☿.

   P. meinerti, Mann., Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), ps. 402-403, ☿ (fig. larva).
   Pará: Belém.

4. *P. punctata (Fred. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), ☿ ♂. (*Pachycondyla*).

   P. punctata Roger, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 7 (1863), p. 173.
   P. inconspicua, Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 20 (1870), p. 961, ♀ (synonymo, segundo Emery).
   P. punctata, Forel, Rev. Suisse Zool., vol. 9 (1901), p. 335.
   P. punctata, Wheeler, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. vol. 21 (1905), p. 80 (fig. larva).
   Região do Amazonas.

4. Genus PRIONOPELTA, Mayr

Mayr, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol. 53 (1866), p. 503.

1. *P. mayri Forel*, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 239, ☿.

   P. punctulata, Mayr, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 549, ☿ (nec Mayr, 1866.)
   Santa Catharina.

2. *P. punctulata Mayr*, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol. 53 (1866), p. 505, ♀.

Brasil.

5. Genus TYPHLOMYRMEX, Mayr.

Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 736.

T. rogenhoferi Mayr, ibidem, vol. 12 (1862), p. 737, ☿; vol. 37 (1887), p. 538, ♀ ♂.

Pará: Belem, Rio Amazonas.
Santa Catharina.

6. Genus RHOPALOPONE, Emery

Emery, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, vol. 38 (1897), p. 549.

R. relicta Mann, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 403, Pl. 1. fig. 4, 5. ☿.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.

7. Genus ACANTHOPONERA, Mayr

Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 737 (*Ecta-tomma subg. A.*)

1. *A. dentinodis Mayr*, ibidem, vol. 37 (1887), p. 541, ☿ ♀ ♂ ((*Ectatomma subg. A. dentinode*).

Santa Catharina.

2. *A. dentinodis var. inermis Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 143, ♀ (*Ectatomma subg. A.*)

Santa Catharina.
Rio de Janeiro: Nova Friburgo.

3. *A. dolo* (*Roger*), Berl. Ent. Zeitschr. vol 4 (1860), p. 293, ☿ ♀ (*Ponera*).

Ectatomma (A.) dolo, Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 733.
A. dolo, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 37 (1906), p. 112.
São Paulo: Ilha de S. Sebastião, Alto da Serra, Salto Grande, Ituverava.

Rio de Janeiro.
Paraná.
Santa Catharina: Hammonia.

4. *A. dolo var. schwebeli Luederwaldt*, Rev. Mus. Paulista, vol. 10 (1918), p. 54, ☿.

São Paulo: Alto da Serra.

5. *A. mucronata* (*Roger*), Berl. Ent. Zeitschr. vol. 4 (1860), p. 299, ♀ (*Ponera*).

Ectatomma (*A.*) *mucronatum*, Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 733, ☿.
Ectatomma (*A.*) *mucronatum*, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26, (1894), p. 143, ☿.
Matto Grosso.
Rio de Janeiro: Corcovado.
São Paulo: Matto Grosso.

6. *A. goeldii Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 34, ☿.
Espirito Santo.

8. Genus HOLCOPONERA MAYR

Mayr, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 540 (*Ectatomma subg. H.*)

1. *H. brasiliensis Emery*, Bull. Soc. Ent. Fr. 1902, p. 181, ☿ ♀ ♂.
Rio de Janeiro: Petropolis.
Santa Catharina.

2. *H. curtula Em. var. paulina Forel*, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 342, ☿.

S. Paulo.

3. *H. mölleri Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p 34, ☿

Santa Catharina: Blumenau.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.

4. *H. simplex Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 28 (1896), p. 46, ☿ ♀ (*Ectatomma subg. H.*)

São Paulo: Salto Grande.

5. *H. striatula Mayr,* Hor. Soc. Ent. Ross. vol. 18 (1884), p. 32, ☿ (*Gnamptogenys*).

H. striatula, Gallardo, An. Mus. Nac. Buenos Ayres, vol. 30 (1918), p. 26, ♀ ♂.
Rio Grande do Norte: Natal.

6. *H. striatula var. angustiloba Forel,* Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 341, ☿.

São Paulo: Ypiranga.

7. *H. striatula var. angustipleura Forel,* ibidem, 1908, p. 342, ☿.

Pará.

8. *H. striatula var. obscura Emery,* Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 28 (1896), p. 48 (*Ectatomma subg. H.*)

Ectatomma (H.) striatulum var. obscura, Forel, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 341.
Pará.
São Paulo:

9. *H. striatula var. simplicoides Forel,* ibidem, vol. 58 (1908), p. 341.

São Paulo: Santos, Raiz da Serra.

9. Genus ECTATOMMA, Fred. Smith

Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 498.

1. *E. (Ectatomma) confine Mayr,* Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol. 61 (1870), p. 397, ☿.

Amazonas: Porto Velho.

2. *E. (Ectatomma) edentatum Roger,* Berl. Ent. Zeitschr. vol. 7 (1863), p. 173, ☿. (nec, Forel, 1909).

E. edentatum, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 30.
São Paulo: Ypiranga, Salto Grande.
Rio Grande do Sul: S. Lourenço.
Ceará.

3. *E. (Ectatomma) edentatum var. iris Forel*, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 253, ☿ ♂.

São Paulo: Butantan.

4. *E. (Ectatomma) edentatum subsp. muticum Mayr*, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 20 (1870), p. 962, ☿. (nec. Mayr 1887, teste Forel 1912) (E. muticum).

E. ed. subsp. muticum, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 30.

Ceará.

5. *E. (E.) edentatum subsp. muticum var. densestriata Forel*, ibidem, vol. 56 (1912), p. 31, ♀.

E. muticum, Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 541 (nec Mayr 1870).

E. edentatum, Forel, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 254 (nec Roger).

Santa Catharina.

6. *E. (E.) edentatum subsp. lobuliferum Forel*, ibidem, 1909, p. 254, ☿ (*var. lobulifera*).

E. ed. subsp. lobuliferum, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 31.

Ceará.

7. *E. (Ectatomma) opaciventre Roger*, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 169, ☿.

E. opaciventre, Mayr, Sitzb. Akad, Wiss. Wien, vol. 53 (1886), p. 503, ♀.

E. opaciventre, Forel, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 265.

São Paulo.

8. *E. (Ectatomma) quadridens (Fabricius)*, Ent. Syst., vol. 2 (1793), p. 362, ☿ *(Formica)*

Formica quadridens, Latreille, Fourmis, 1802, p. 213.

Ponera quadridens, Illiger, Mag. Insektenk., vol. 6 (1807), p. 194.

E. brunnea, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 103, ☿ ♀.
E. quadridens, Mayr, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 732.
E. (E.) quadridens, Mann, Bull. Mus. Com. Zool., vol. 60 (1916), p. 405, ♂, larva, Pl. 7, f. 54.
Parahyba: Independencia.
Rio Grande do Norte: Ceará-Mirim.
Pará: Belém.
Amazonas: Manáos, Itacoatiara.
Matto Grosso: Urucúm (Emery 1905).

9. *E. (Ectatomma) ruidum Roger*, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 4 (1860), p. 306, ☿ ♀ (*(Ponera E. ruida*).

E. scabrosa, Smith, Trans. Ent. Soc. Lond., vol. 1 (1862), p. 31.
Rio Grande do Norte: Ceará-Mirim.
Amazonas: Manáos.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Camp. 39 e 41.

10. *E.* (*Ectatomma*) *strigosum Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1894), p. 144, ☿ (*E. opaciventre, var.*).

S. Paulo: Ypiranga, Campinas.

11. *E. (Ectatomma) strigosum Em. var. aerea Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 32, ☿.

Rio de Janeiro: Campos.

12. *E. (E.) strigosum var. confusa Forel*, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 266, ☿.

E. opaciventre, Emery, Bull. Soc. Ent, Ital., vol. 26 (1894), p. 144, ☿.
Rio de Janeiro.

13. *E. (E.) strigosum var. lugens Emery*, ibidem, 1894, p. 144, ☿ (*E. opaciventre, var.*)

Pará.

14. *E. (E.) strigosum var. permagna Forel,* Verh, Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 342, ☿ (*E. opaciventre, var.*).

E. strigosum var. permagna, Forel, Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 265.

S. Paulo: S. Manoel, Franca.

15. *E. (Ectatomma) tuberculatum (Olivier),* Encycl. Méth. Ins., vol. 6 (1791), p. 498, ☿ (*Formica tuberculata*).

Formica tuberculata, Latreille, Fourmis, 1802, p. 210, ☿ ♀.
Formica tridentata, Fabricius, Syst. Piez. 1804, p. 412.
Ponera tuberculata, Lepeletier, Hist. Nat. Hym., vol. 1 (1836), p. 192.
E. tuberculata, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 102, ♀ ♂.
E. ferrugineus, Norton, The Amer. Natural., vol. 2 (1868), p. 61, ☿.
Pará: Belém.
Amazonas: Manáos, Rio Madeira, Itacoatiara.
Bahia.
São Paulo: Ituverava, Franca.
Minas: Pirapora, Porto Cachoeira.
Espirito Santo.

16. *E. (Parectatomma) rastratum Mayr,* Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 16 (1866), p. 890, ♀.

E. (Gnamptogenys) rastratum, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 22 (1890), p. 41, ☿.

Brasil.

17. *E. (Parectatomma) triangulare Mayr,* Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), ♀ (*subg. Gnamptogenys*).

E. (Gnamptogenys) triangulare, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 37 (1905), p. 113, ☿ ♀.
E. (Parectatomma) triangulare, Emery, in Wytsmann, Gen. Ins. Fasc. 112 (1911), p. 44.
São Paulo (?) (1).

(1) Não é certo que esta especie tenha sido encontrada no Estado de São Paulo (*Cfr. Luederwaldt,* Notas Myomecologicas, Rev. Mus. Paulista X (1918, p. 34). O typo é de Uruguay.

18. *E.* (*Parectatomma*) *trigonum Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 37, (1905), p. 114, nota, ♀ (subg. *Gnamptogenys*).

Santa Catharina.

19. *E.* (*Gnamptogenys*) *acuminatum Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 28 (1896), p. 50, ☿ ♀.

Pará.

20. *E.* (*Gnamptogenys*) *annulatum Mayr*, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 543, ☿ ♀ ♂ (*rimulosum*, var.).

E. Gnamptogenys) *annulatum*, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 28 (1896), p. 46.
Pará: Belém.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.
São Paulo: Raiz da Serra.
Santa Catharina.

21. *E.* (*Gnamptogenys*) *concinnum Fred. Smith*, Cat. Hym, Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 103, ♀ (*E. concinna*).

Gnamptogenys concinna, Mayr, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 16 (1866), p. 892, ☿.
E. (*Gnamptogenys*) *concinnum*, Mayr, ibidem, vol. 37 (1887), p. 541.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Abuná, Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.
Bahia.

22. *E.* (*Gnamptogenys*) *continuum Mayr*, ibidem, 1887, p. 544, ☿.
Santa Catharina.

23. *E.* (*Gnamptogenys*) *mordax* (*Fred. Smith*), Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 98, ☿ (*Ponera*).

E. (*Gnamptogenys*) *mordax*, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1894), p. 145; vol. 28 (1896), p. 49, ☿ ♀.
Pará.
Rio de Janeiro: Nova Friburgo.
São Paulo: Ypiranga.

24. *E. (Gnamptogenys) mordax var. purensis Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 33 ☿.

Amazonas: Rio Purús.

25. *E. (Gnamptogenys) regulare Mayr*, Verh. zool. bot. Ges. Wien, vol. 20 (1870), p. 965 ☿ ♀ *(Gnampt. regularis)*.

E. (Gnamptogenys) regulare, Mayr, ibidem, vol. 37 (1887), p. 541.

Pará.

26. *E. (Gnamptogenys) rimulosum Roger*, Berl. Ent. Zeitschr. chr., vol. 5 (1861), p. 18, ☿ *(Ponera rimulosa)*.

Gnamptogenys rimulosa, Roger, ibidem, vol. 7 (1863), p. 174.
E. (Gnamptogenys) rimulosum, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 28 (1896), p. 52.
Rio de Janeiro: Corcovado.

27. *E. (Gnamptogenys) sulcatum (Fred. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 99, ☿ *(Ponera sulcata)*.

E. Gnamptogenys sulcatum, Mayr, Verh. zool. bot. Ges. Wien. vol. 36 (1886), p. 358.
E. Gnamptogenys sulcatum, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 28 (1896), p. 51.
E. (Gnamptogenys) sulcatum, Forel, Biol. Centr. Amer., vol. 3 (1899), p. 8, ☿ ♀ ♂.
Amazonas: Porto Velho.

28. *E. (Gn.) sulcatum var., cearensis Forel*, Bull. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 33, ☿.

Ceará.

29. *E. (Gn.) sulcatum var. lineata Mayr*, Verh. zool. bot. Ges. Wien., vol. 20 (1870), p. 965, ☿ *(G. lineata)*.

Pará: Ilha de Marajó.
Ceará.

30. *E.* (*Gn.*) *sulcatum var. nitens Mann*, Bull. Mus Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 407, ☿.

Parahyba: Independencia.
Amazonas: Manáos.

31. *E. tortuolosum (Fred. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 99, ☿ *(Ponera tortuolosa)*.

E. (Gnamptogenys) tortuolosum, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 28 (1896), p. 51, ☿.
E. (Gnamptogenys) tortuolosum, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 407, ☿ (Pl. 1, fig. 6).

Pará.
Matto-Grosso: Madeira-Mamoré, Acampamento 41.

10. Genus THAUMATOMYRMEX, Mayr

Mayr, Verh. Zool. bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 530.

T. mutilatus Mayr, ibidem, vol. 37 (1887), p. 531, ☿.

T. mutilatus, Jhering, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 39 (1894), p. 380, fig.
Santa Catharina.
Rio Grande do Sul.

11. Genus CENTROMYRMEX, Mayr

Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 16 (1866), p. 894.

1. *C. bohemani Mayr*, ibidem, 1866, p. 895, ☿.

Rio de Janeiro.

2. *C. brachycola* (*Roger*), Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 52, ♀ (*Ponera*).

Pachycondyla? brachycola, Roger, Verz. Formic, 1863, p. 18.
C. brachycola, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 22 (1890), p. 40, nota; vol. 37 (1905), p. 114, ☿ ♀.
Pará.
Matto-Grosso: Coxipó.

3. *C. brachycola var. paulina Forel*, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 287, ☿.

São Paulo: Ypiranga.

4. *C. gigas Forel*, ibidem, 1911, p. 287, ☿.

São Paulo: Ypiranga.

12. Genus DINOPONERA, Roger

Roger, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 37.

1. *D. grandis* (part.) *Guerin*, in Duperrey, Voy. Coquille, Zool., vol. 2 (1830), p. 206, ☿ (*Ponera*).

Ponera gigantea (part.), Perty, Delect. Anim. art. Brasil, 1833, p. 135, ☿.

D. grandis (part.), Roger, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 38, ☿.

D. grandis, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 47, ☿; vol. 55 (1911), p. 220, ♂ (?).

D. grandis, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), pp. 408, 409 (♂ ?).

Pará: Souza.

Ceará.

Bahia: Villa Nova.

São Paulo.

Rio Grande do Sul: S. Leopoldo (v. Jhering 1894).

2. *D. grandis subsp. australis Emery*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 48, ☿.

D. grandis (part.), Roger, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 38, ☿.

São Paulo.

3. *D. grandis subsp. lucida Emery*, ibidem, 1901, p. 48, ☿.

D. grandis subsp. lucida, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 408.

Espirito Santo.

Amazonas: Porto Velho.

Matto Grosso (Gallardo 1918).

4. *D. grandis subsp. mutica Emery*, ibidem, 1901, p. 48, ☿.

D. grandis subsp. mutica, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 408 (biologia).
Rio Grande do Norte: Natal, Baixa Verde, Ceará-Mirim.
Parahyba: Independencia.
Espirito Santo (Gallardo 1918).

13. Genus NEOPONERA Emery

Emery, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 43.

1. *N. Neoponera apicalis Latreille*, Hist. Nat. Fourmis, 1802, p. 204, ☿ (*Formica*).

Ponera (Myrmecia) apicalis, Latreille, Gen. Crust. Ins., vol. 4 (1809), p. 128.
Ponera apicalis, Lepeletier, Encycl. meth. Insect. 1825, p. 97.
Pachycondyla apicalis, Mayr, Verh. Zool. bot. Ges. Wien, vol. 13 (1863), p. 439.
Pachycondyla apicalis, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 73, ☿.
Neoponera apicalis, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 47.
Pará: Belém.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39 e 41.
São Paulo: Jaraguá, Salto Grande, Ituverava, Franca.

2. *N. (Neoponera) bakeri Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool, vol. 60 (1916), p. 411, ☿ ♀, Pl. 1, fig. 9.

Amazonas: Porto Velho, Rio Madeira.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré, R. R. Acampamento 39 e 41.

3. *N. (Neoponera) carinulata (Roger)*, Berl. Ent. Zeitschr, vol. 5 (1861), p. 4, ♀ *(Ponera)*.

Pachycondyla carinulata, Mayr, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol. 61 (1870), p. 397; ☿.
Pachycondyla carinulata, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 73, ☿.

N. carinulata, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 47.

N. carinulata, Mann. Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 41, Pl. 1, fig. 10, ☿.

Matto Grosso: Abuná.

Rio Grande do Sul: S. Lourenço.

4. *N. (Neoponera) cavinodis Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 414, Pl. 2, fig. 14, ☿.

Amazonas: Porto Velho.

5. *N. (Neoponera) commutata (Roger)*, Berl, Ent. Zeitschr., vol 4 (1860), p. 311, ☿ *(Ponera)*.

? *Formica ovata*, Reich, Mag. Thierk. vol. 1 (1793), p. 132 ☿.

Formica tarsata, Latreille, Fourmis, 1802, p. 200, ☿ ♀ (*nec Fabricius.*

Ponera Myrmecia tarsata, Latreille, Gen. Crust. Ins., vol. 4 (1809), p. 128.

Pachycondyla commutata, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 72, ☿.

N. tarsata, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 47.

Pará: Rio Tocantins.

Amazonas: Porto Velho, Fonteboa, Manáos.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39 e 41, Cuyabá.

6. *N. (Neoponera) crenata (Roger)*, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 3, ☿ *(Ponera)*.

Ponera pallipes, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 98, ♂ (nec. Smith, ibid. p. 87).

Pachycondyla crenata, Mayr. Exped. Novara. Formicid., 1865, p. 65, ☿.

Pachycondyla pallipes, Mayr. Verh. zool. bot. Ges. Wien., vol. 36 (1886), p. 358.

Pachycondyla crenata, Mayr. ibidem, vol. 37 (1887), p. 534, ☿ ♀.

Pachycondyla pallipes, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 73, ☿.

Pachycondyla pallidipes, Dalla Torre, Cat. Hym., vol. 7 (1893), p. 34,
N. pallipes, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 47.
N. pallidipes, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 37 (1905), p. 114.
Pará.
São Paulo: Ilha de S. Sebastião, Raiz da Serra, Alto da Serra, Ypiranga.
Rio de Janeiro: Petropolis.
Santa Catharina: Hammonia.
Paraná: Bella Vista.

7. *N. (N.) crenata subsp. moesta (Mayr)*, Sitzb. Akad. Wiss. Wien., vol. 61 (1870), p. 395, 397 ☿ *(Pachycondyla)*.

Pachycondyla crenata var.[2] *moesta*, Mayr. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 534.
N. crenata subsp. moesta, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 37, 38.
Amazonas: Porto Velho.
Rio de Janeiro: Corcovado, Alto da Serra, Petropolis, Nova Friburgo.
São Paulo: Alto da Serra, Santos, Ypiranga, Salto Grande, Piassaguéra.
Santa Catharina.
Rio Grande do Sul.
Minas: Christina.

8. *N. (Neoponera) goeldii Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 36, ☿.

Amazonas: Victoria.

9. *N. (Neoponera) latreillei Forel*, ibidem, vol. 49 (1905), p. 161.

Formica flavicornis, Latreille, Fourmis, 1802, p. 202, ☿ ♂ (nec Fabricius).
Ponera flavicornis, Lepeletier. Hist Nat. Hym., vol. 1 (1836), p. 190.
Pachycondyla flavicornis, Mayr, Verh. zool.-bot Ges. Wien, vol. 13 (1863), p. 439.
Pachycondyla flavicornis, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 58 ☿.
N. flavicornis, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 47.

N. obscuricornis var. latreillei, Emery, in Wytsman, Gen., Ins., Fasc. 112 (1911), p. 72.

N. (N.) latreillei, Mann. Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 411, ☿.

Pará: Belém.

Amazonas: Porto Velho.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39, 41.

São Paulo: Raiz da Serra, Ilha de S. Sebastião.

10. *N. (Neoponera) luteola (Roger).* Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 166, ☿ *(Ponera).*

Pachycondyla luteola, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 72.

N. luteola, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 47.

Rio de Janeiro.

11. *N. (Neoponera) oberthüri Emery*, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), ☿ *(Pachycondyla).*

N. oberthüri, Emery. Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 47.

Pará. (1)

12. *N. (Neoponera) obscuricornis Emery*, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 58, ☿ *(Pachycondyla flavicornis*, var.*).*

N. flavicornis var. obscuricornis, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 47.

N. (N.) obscuricornis, Mann. Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 410, ☿.

Amazonas: Porto Velho.

Matto Grosso: Abunã.

Pará.

Espirito Santo.

13. *N. (Neoponera) stipitum Forel*, Rev. Suisse Zool., vol. 9 (1901), p. 348 ☿ ♀.

N. (N.) stipitum, Mann. Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 413.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 41.

---

(1) O Catalago de Dalla Torre diz erradamente Paraguay. (Emery, Ponerinae, 1911, p. 73, nota).

14. *N. (Neoponera) unidentata (Mayr)*, Verh. zool bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 720, ☿ ♀ *(Pachycondyla)*.

Pachycondyla unidentata, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 73.
N. unidentata, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 47.
Pará.
Amazonas: Porto Velho, Manáos.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39 e 41.
Bahia.

15 *N. (Neoponera) venusta Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 38. ☿.

Espirito Santo.

16. *N. (Neoponera) villosa (Fabricius)*, Syst. Piez 1804, p. 409, ☿ *(Formica)*.

Ponera villosa, Illiger, Mag. Insektenk, vol. 6 (1807), p. 194 ☿.
Ponera bicolor, Guérin, Icon. Règne Anim. vol. 7 Ins. (1845), p. 242 ☿.
Ponera pilosa, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 95.
Ponera pedunculata, Smith, ibidem 1858, p. 96, ☿.
Ponera villosa, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 5 (1861), p. 1 ♀♂.
Pachycondyla villosa Mayr. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 720.
Pachycondyla villosa, Mayr. Sitzb. Akad. Wiss. Wien. vol. 61 (1870), p. 397, ♀.
Pachycondyla villosa, Emery. Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 74, ☿.
N. villosa, Emery, Bull. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 47.
N. villosa, Wheeler, Bull. Amer. Mus. vol. 24 (1908), p. 403, ☿♀♂.
Pará.
Amazonas: Manáos.
Matto Grosso: Abuná, Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39, 41. Urucúm.

São Paulo: Ilha S. Sebastião, Piassaguéra, Alto da Serra, Ituverava, Salto Grande, Franca.
Minas Geraes: Pirapora.
Santa Catharina: Hammonia.

17. *N. (N.) villosa subsp. inversa (Fred. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 96, ☿ *(Ponera)*.

Pachycondyla inversa, Mayr, Verh. Zool. bot. Ges. Wien, vol. 36 (1886), p. 358.
N. villosa subsp. inversa, Emery, Zool. Jahrb. Suppl. 7 (1904), p. 597, ☿ ♀.
Pachycondyla villosa subsp. curvinodis, Forel, Biol. Centr. Amer. vol. 3 (1889), p. 15, ☿.
N. (N.) villosa subsp. inversa, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 36, ☿.
Bahia.
Rio de Janeiro.

14. Genus PACHYCONDYLA Fred. Smith (Forel emend.)

Fr. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 105.
Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 141.

1. *P. (Pachycondyla) crassinoda (Latreille)*, Fourmis, 1802, p. 198, ☿ ♀ *(Formica)*.

Ponera crassinoda, Illiger, Mag. Insektenk. vol. 6 (1807), p. 194.
Ponera (Myrmecia) crassinoda, Latreille, Gen. Crust. Ins. vol. 4 (1809), p. 128.
Ponera crassinoda, Lepeletier, Hist. Nat. Hym. vol. 1 (1836), p. 191.
Pachycondyla crassinoda, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 105.
Pachycondyla crassinoda, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 71.
Pará.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré, Acampamento 39.

2. *P. (Pachycondyla) fuscoatra var. cearensis Forel*, Ann. Soc. Ent. Bel. vol. 45 (1901), p. 336, ☿ ♀. (Subsp. *transversa* var.)

Ceará.

3. *P. (Pachycondyla) harpax (Fabricius)*, Syst. Piez. 1804, p. 401, ♀ *(Formica)*.

Formica harpax, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 6 (1862), p. 288.
Pachyçondyla harpax, Mayr, Verh. Zool. bot. Ges. Wien. vol. 13 (1863), p. 439.
Pachycondyla harpax, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 20 (1890), p. 71, ☿.
Pará.
Amazonas: Manáos, Porto Velho.
Matto Grosso: Abuná, Madeira-Mamoré, Acampamento 41.
São Paulo: Raiz da Serra, Salto Grande.
Santa Catharina: Hammonia.
Minas: Pirapora.

4. *P. (Pachycondyla) metanotalis Luederwaldt*, Rev. Mus. Paul. vol. 10 (1918), p. 54.

Minas Geraes: Christina.

5. *P. (Pachycondyla) striata Fred. Smith*, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 106, ☿.

P. striata, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 5 (1861), p. 6, ♀.
P. striata, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 71 ☿.
Rio de Janeiro: Petropolis (Borgmeier coll.)
Paraná: Curytiba, (P. Damasus Venker, coll.)
Santa Catharina: Blumenau, Rodeio, (Borgm. coll.), Hammonia.
Rio Grande do Sul: Taquara.
São Paulo: Ilha São Sebastião, Iguape, Raiz da Serra, Alto da Serra, Ypiranga, Jundiahy, Salto Grande, Ituverava, Ilha das Alcatrazes.

15. Genus EUPONERA, Forel

Forel, in Grandidier, Histor. Nat. Phys. Madagascar, vol. 20 (1891), p. 126.

1. *E. (Mesoponera) constricta (Mayr)*, Hor. Soc. Ent. Ross. vol. 18 (1884), p. 31, ☿ *(Ponera)*.

Ponera josephi, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 30, C. R. (1886), p. 41, ☿.
E. (M.) constricta, Emery, Ibidem, vol. 45 (1901), p. 46.
E. (M.) constricta, Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 44 (1908), p. 37, ♀ ♂.
Bahia.
Amazonas: Rio Purús.

2. *E. (Mesoponera) laevigata (Fred. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 98, ☿ *(Ponera)*.

Pachycondyla levigata, Dalla Torre, Cat. Hym. vol. 7 (1893), p. 34.
Pachycondyla gagatina, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 71, 75, ☿.
E. (M.) laevigata, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 47.

Pará.

3. *E. (Mesoponera) levillei Emery*, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 61, ☿ *(Ponera)*.

E. (M.) levillei, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 46.

São Paulo: Botucatú.

4. *E. (Mesoponera) marginata (Roger)*, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 5 (1861), p. 8, ☿ ♀ ♂ *(Ponera)*.

Pachycondyla marginata, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 71, ☿.
E. (M.) marginata, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 47.
E. (M.) marginata, Gallardo, An. Mus. Nac. Buen. Aires, vol. 30 (1918), p. 67-71, ☿ ♀ ♂.
São Paulo: Ypiranga, Franca, Ituverava.
Rio Grande do Sul: S. Lourenço.
Minas: Poços de Caldas, Pirapora.
Paraná: Guayra.

5. *E. (Trachymesopus) stigma Fabricius*, Syst. Piez. 1804, p. 400, ☿ *(Formica)*.

Ponera quadridentata, Roger, Berl. Ent. Zeitschr, vol. 4 (1860), p. 285, ☿.
Ponera americana, Mayr, Verh. Zool. bot. Ges. Wien. vol. 12 (1862), p. 722, ☿.
Ponera stigma, Roger, Verzeich. Formicid. 1863, p. 16.
Pachycondyla (Pseudoponera) stigma, Emery, Ann. Soc. Ent. Bel. vol. 45 (1901), p. 46.
E. (T.) stigma, Emery, in Wytsman, Gen. Ins. Fasc. 112 (1911), p. 85.
Pará.
Amazonas: Itacoatiara, Manáos, Porto Velho.
Matto Grosso: Abuná, Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39, 41.
São Paulo: Raiz da Serra.

16. Genus BELONOPELTA, Mayr

Mayr, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol. 61 (1870), p. 394.

1 *B. curvata Mayr*, Verh. Zool. bot. Ges. Wien. vol. 37 (1887), p. 532, ☿.

Santa Catharina.

2. *B. jekylli Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 415, ☿.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.

17. Genus PONERA LATREILLE, (Emery emend.)

Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. vol. 13 (1805), p. 257.
Emery, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 41.

1. *P. alinea Fred. Smith*, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 99, ☿.
? *P. punctatissima*, Mayr, Sitzb Akad. Wiss. Wien, 1863, p. 449, 450.

Brasil.

2. *P. distinguenda Emery*, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 61, ☿.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré. R. R. Acampamento 39.
São Paulo: Salto Grande.

3. *P. distinguenda var histrio Forel,* Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 40, ☿

Rio de Janeiro: Colonia Alpina (Theresopolis).
São Paulo: Raiz da Serra, Salto Grande.
Santa Catharina: Hammonia.

4. *P. foeda For. subsp. saroltae Forel,* ibidem, vol. 56 (1912), p. 41 ☿.
Santa Catharina: Blumenau, Hammonia.

5. *P. foreli Mayr,* Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 534, ☿ ♀.

Santa Catharina.

6. *P. inexorata Wheeler var. inexpedita Forel,* Deutsche Ent. Zeitschr., 1911, p. 285, ☿.

São Paulo: Alto da Serra.

7. *P. jheringi Forel,* Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 344, ☿

P. jheringi, Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 49 (1913), p. 2, ♀ ♂.
São Paulo: Alto da Serra, Campos do Jordão.
Rio de Janeiro: Campo Itatiaia.

8. *P. opaciceps Mayr,* Verh. zool.-bot. Ges. Wien., vol. 37 (1887), p. 536, ☿ ♀.

P. opaciceps, Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 50 (1914), p. 264, ♂.
Rio Grande do Norte: Ceará-Mirim.
Santa Catharina.
Rio Grande do Sul: S. Lourenço.

9. *P. parva For. var. schwebeli Forel,* Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 50 (1914), p. 3, ♀.

São Paulo: Alto da Serra.

10. *P. schmalzi Emery,* Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 28 (1896), p. 57, ☿.

Santa Catharina: Joinville.
São Paulo: Alto da Serra.

11, *P. schmalzi var. fugitans Forel,* Bull. Soc. Ent. Belg., vol. 56 (1912), p. 40, ☿.

Rio de Janeiro.

12. *P. schmalzi var. paulina Forel,* Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 49 (1913), p. 3, ♀ ♂.

São Paulo : Alto da Serra,

13. *P. trigona Mayr,* Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 537, ☿ ♀. *(P. punctatissima, var.)*

P. trigona, Forel, Trans. Ent. Soc. Lond. 1893, p. 363.
P. confinis subsp. trigona Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 5 (1895), p. 296, ☿.
Santa Catharina.
Amazonas : Manáos.

14. *P. trigona var. cauta Forel,* Bull. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 40, ☿.

Rio de Janeiro: Colonia Alpina (Theresopolis).

21. Genus LEPTOGENYS, Roger (Forel).

Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 5 (1861), p. 12 (sensu stricto).
Forel, Jahrb. Hamb. Wiss. Anst., vol. 10 (1893), p. 6 (sensu latiore).

1. *L. (Leptogenys) maxillosa Sm. var. falcata Roger,* Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 123, ☿.

L. falcata, Roger, ibidem, vol. 6 (1862), p. 244, ☿ ♂.
L. maxillosa?, Forel, Mitt. Mus. Hamburg, vol. 18 (1901), p. 46.
Brasil.

2. *L. (Leptogenys) unistimulosa Roger,* Berl. Ent. Zeitschr., vol. 7 (1863), p. 175, ☿.

Ceará.

3. *L. (Lobopelta) crudelis (Fred. Smith),* Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 97, ☿ (Ponera).

Brasil.

4. *L. (Lobopelta) jheringi Forel*, Deutsche Ent. Zeitschr., 1911, p. 286 ☿.

São Paulo : Raiz da Serra.

5. *L. linearis Fred Smith*, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 96, ☿ ♂ *(Ponera)* (1)

Ponera (Lobopelta?) linearis, Roger, Verzeichn. Formicid. 1863, p. 24.

Brasil.

6. *L. (Lobopelta) lüderwaldti Forel*, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 49 (1913), p. 4, ☿.

São Paulo: Ypiranga.
Santa Catharina: Hammonia.

7. *L. pilosula Fred. Smith,* Cat. Hym. Brit. Mus., vol .6 (1858), p. 95, ☿ *(Ponera)* (1).

Ponera (Leptogenys) pilosula, Mayr, Verh. zool-bot. Ges. Wien, vol. 36 (1886), p. 358.

Brasil.

19. Genus ANOCHETUS, Mayr

Mayr, Europ. Formicid. 1861, p. 53.

1. *A. (Anochetus) altisquamis Mayr*, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 37 (1887), p. 529, ☿.

Santa Catharina: Hammonia.
São Paulo: Raiz da Serra, Alto da Serra.

2. *A. (A.) altisquamis var. fumata Luederwaldt*, Rev. Mus. Paul., vol. 10 (1918), p. 53, ☿.

São Paulo: Ypiranga.
Minas: Christina.

---

(1) E' duvidoso que esta especie pertença ao genero Leptogenys (fr. Emery in Wytsman Gen. Ins., fasc. 112 (1911), p. 106.

3. *A. (Anochetus) bispinosus (Fred. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 199, ☿.

Stenomyrmex bispinosus, Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 36 (1886), p. 361.
A. bispinosus, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1804), p. 188.
A. (A.) bispinosus, Mann., Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 417, ☿.
Amazonas: Porto Velho, Ega.

4. *A. (Anochetus) mayri Emery*, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, vol. 21 (1884), p. 378, ☿.

Rio Grande do Norte: Baixa Verde.

5. *A. (A) mayri var. neglecta Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1894), p. 188, ☿ ♀.

A. mayri, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 65.
Matto Grosso.

6. *A. (Stenomyrmex) emarginatus (Fabricius)*, Syst. Piez. 1804, p. 426, ☿ *(Myrmecia)*.

Odontomachus emarginatus, Illiger, Mag. Insektenk. vol. 6 (1807), p. 194.
Odontomachus quadrispinosus, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 78, ☿.
Stenomyrmex emarginatus, Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 712.
A. emarginatus, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 63, ☿.
Brasil.

7. *A. (S.) emarginatus subsp. rugosa Emery*, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 63, ☿.

A. (S.) emarginatus subsp. rugosus, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 418, ♂.
Pará.
Amazonas: Manáos, Porto Velho.

20. Genus ODONTOMACHUS, Latreille.

Latreille, Hist. Nat. Crust. Ins. vol. 13 (1805), p. 257.

1. *O. affinis Guérin,* Icon. Règne Anim. Ins. vol. 7 (1845), p. 423, ☿.

   O. affinis, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 5 (1861), p. 27.
   O. affinis, Borgmeier, Zeitschr. Deutsch. Vereins f. Wiss. Kunst. S. Paulo, vol. 1 (1920), p. 34, ☿ ♀ ♂.
   Rio de Janeiro: Petropolis (Borgmeier coll.)
   São Paulo: Ilha S. Sebastião, Piassaguéra, Pilar, Matto do Governo.
   Santa Catharina: Hammonia.

2. *O. affinis subsp. mayi Mann,* Psyche, vol. 19 (1912), p. 36-41, ☿; Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 418.

   Matto Grosso.

3. *O. chelifer Latreille,* Fourmis, 1802, p. 188, ☿ *(Formica chelifera).*

   Ponera (O.) chelifera, Latreille, Gen. Crust. Ins. vol. 4 (1809), p. 128.
   O. *chelifer,* Lepeletier, Hist. Nat. Hym. vol. 1 (1836), p. 186.
   O. cheliferus, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 77.
   O. chelifer var. leptocephalus, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 22 (1890), p. 45; Zool. Jahrb. Suppl. 7 (1904), p. 594, 595.
   O. chelifer, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 53, ♂ Ceará.
   São Paulo: Ilha S. Sebastião, Raiz da Serra, Ypiranga, Campinas, Baurú, Franca, Ituverava.
   Santa Catharina: Blumenau, Hammonia.
   Rio Grande do Sul: Taquara, S. Lourenço.

4. *O. chelifer subsp. theresiae Forel,* Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 39 (1895), p. 41, ☿ *(O. haematodes, subsp.).*

   O. chelifer, Forel, Biol. Centr. Amer. vol. 3 (1899), p. 19.
   O. chelifer, subsp. theresiae, Emery, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 45 (1901), p. 53, ☿ ♀ ♂.
   Espirito Santo.

5. *O. haematoda (Linné),* Syst. Nat. (ed-10), vol. 1 (1758), p. 582, ☿ *(Formica).*

Formica maxillosa, De Geer, Mém. Hist. Ins. vol. 3 (1773), p. 601.
Formica unispinosa, Fabricius, Ent. Syst. vol. 2 (1793), p. 359.
Formica haematoda, Latreille, Fourmis, 1802, p. 102, ☿.
Formica unispinosa, Latreille, ibidem, p. 193, ☿.
Myrmecia haematoda, Fabricius, Syst. Piez. 1804, p. 423.
O. haematodes, Latreille Hist. Nat. Crust. Ins. vol. 13 (1805), p. 257.
Ponera (O.) haematoda, Latreille, Gen. Crust. Ins. vol. 4 (1809), p. 128.
O. haematodes, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 76.
O. simillimus, Smith, ibidem, p. 80, ♀.
O. haematodes Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 5 (1861), p. 24.
O. haematodes var. microcephalus, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 22 (1890), p. 104.
O. haematodes, Forel. in Grandidier, Hist. Nat. Phys. Madagascar, vol. 20 (1891), p. 104, ☿ ♀ ♂.
O. haematoda, Dalla Torre, Cat. Hym. vol. 7 (1893), p. 50.
O. haematodes, Gallardo, An. Mus. Nac. Buen. Aires, vol. 30 (1918), p. 101, ☿ ♀ ♂.
Pará.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 41.

6. *O. haematoda subsp. insularis Guérin*, Icon. Règne Anim. Ins. vol. 7 (1845), p. 423 *(O. insularis).*

O. insularis, Lucas, in Ramon, Hist. Fis. Cuba, vol. 7 (1857), p. 757, ☿ ♀ ♂.
O. haematodes subsp. insularis, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 22 (1890), p. 44.
? Atta brunnea, Patton, The Amer. Natural. 1894, p. 618.
O. haematodes subsp. insularis Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 56 (1912), p. 28.
São Paulo: Guarujá, Raiz da Serra, Franca, Piassaguéra, Ypiranga.

7. *O. haematoda subsp. insularis var. hirsutiuscula Smith,* Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 78, ☿ *(v. hirsutiusculus).*

O. haematodes var. hirsutiusculus, Roger, Berl. Ent. Zeitschr, vol. 5 (1861), p. 24.
O. haematodes subsp. insularis var. hirsutiusculus, Emery, in Dalla Torre, Cat. Hym., vol 7 (1893), p. 51.
O. haematodes subsp. insularis var. hirsutiusculus, Forel, Biol. Centr. Amer, vol. 3 (1899), p. 20.
São Paulo: Ypiranga.

8. *O. haematoda subsp. laticeps Roger,* Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 25, ☿ *(var. laticeps).*

O. haematodes subsp. laticeps, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 22 (1890), p. 44, nota.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 41.

9. *O. haematoda subsp. opaciventris Forel,* Biol. Centr. Amer., vol 3 (1899), p. 21, ☿ ♀.

Brasil.

10. *O. haematoda subsp. pubescens Roger*, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 5 (1861), p. 25, ☿ *var. pubescens.*

O. haematoda subsp. pubescens, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 22 (1890), p. 44, nota.
Ceará: Serra do Maranguape.
Parahyba: Independencia.
Rio Grande do Norte: Natal, Ceará Mirim.
Rio de Janeiro: Petropolis.

11. *O. haematoda subsp. pubescens var. brunneipes Emery*, Ann. Soc. Ent. Fr., vol 62 (1893), p. 91, nota, ☿.

Brasil.

12. *O. haematoda subsp. pubescens var. minuta Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1894), p. 146, ☿.

Matto Grosso.
São Paulo: Conceição de Itanhaen.

13. *O. hastatus (Fabricius)*, Syst. Piez. 1804, p. 426, ☿ *(Myrmecia hastata)*

O. maxillaris, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 77, ☿ ♀.
O. hastatus, Illiger. Mag. Insektenk, vol. 6 (1807), p. 194.
O. hastatus, Roger, Berl. Ent. Zeitschr, vol. 5 (1861), p. 31.
Amazonas.
São Paulo: Piassaguéra, Ilha dos Alcatrazes.

Subfam. DOLICHODERINAE

Forel, Zeitschr. Wiss. Zool. vol. 30 (1878), Suppl. p. 54.

1. Genus DOLICHODERUS, Lund

Lund, Ann. Sc. Nat., vol. 23 (1831), p. 130.

1. *D. (Dolichoderus) attelaboides (Fabricius)*, Syst. Ent. 1775, p. 394, ☿ *(Formica attelaboides)*.

Formica attelaboides, Latreille, Fourmis, 1802, p. 288.
Ponera attelaboides, Illiger, Mag. Ins., vol. 6 (1807), p. 194.
D. attelaboides, Lund, Ann. Soc. Nat., vol. 23 (1831), p. 130.
D. attelaboides, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 75, ☿ ♀ ♂.
Matto Grosso: Abunã, Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.
São Paulo: Raiz da Serra, Guaratinguetá.
Santa Catharina: Hammonia.
Rio de Janeiro.
Espirito Santo: Porto Cachoeira.

2. *D. (Dolichoderus) decollatus Fred. Smith*, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p. 75. ☿ ♀.

D. (D.) decollatus, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 459.
Pará.
Amazonas: Itacoatiara, Porto Velho.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.

3. *D. (Dolichoderus) imbecillus Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 459, ☿, pl. 2, f. 18.

Amazonas : Manáos.

4. *D. (Dolichoderus) imitator Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1894), p. 230, ☿♀♂.

Pará.
Matto Grosso : Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.

5. *D. (Dolichoderus) rugosus (Fred. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus., vol. 6 (1858), p 74, ☿ *(Polyrhachis rugosus)*.

D. rugosus, Mayr. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 36 (1886), p. 357.
D. rugosus, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital., vol. 26 (1894), p. 229, ☿.
D. rugosus, Mann. Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 461, ☿.
Pará.

6. *D. (Monacis) bispinosus (Olivier)*, Encycl. Method. Insect. vol. 6 (1791), p. 502, ☿ *(Formica bispinosa)*.

Formica fungosa, Fabricius, Suppl. Ent. Syst. 1798, p. 281, ☿.
Formica bispinosa, Latreille, Fourmis, 1802, p. 133, ☿.
Monacis bispinosa, Roger, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 6 (1862), p. 235, ☿♀.
Hypocline bispinosa, Mayr, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 708.
Polyrhachis arboricola, Norton, Proc. Essex Instit., vol. 6 (1868), comm. p. 4.
D. bispinosus, Dalla Torre, Cat. Hym. vol. 7 (1893), p. 158.
D. bispinosus, Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 44 (1908), p. 60, ♂.
Pará.
Amazonas : Porto Velho, Itacoatiara.
Ceará.
Matto Grosso : Cuyabá, Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.
São Paulo : Ituverava, Salto Grande.

7. *D. (Monacis) debilis Emery*, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 69, ☿.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 37.

8. *D. (M.) debilis var. rufescens Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 464, ☿.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.

9. *D. (Monacis) gagates Emery*, Ann. Soc. Ent. Fr., vol. 10 (1890), p. 69, nota, ☿.

Pará.

10. *D. (Monacis) lamellosus (Mayr)*, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol. 61 (1870), p. 390, ♀ (*Hypoclinea lamellosa*)

D. lamellosus, Dalla Torre, Cat. Hym. vol. 7 (1893), p. 159,
D. lamellosus, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 233, ☿.

Pará (Emery, 1894).

11. *D. (Monacis) laminatus (Mayr)*, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol. 61 (1870), p. 389, ☿ (*Hypoclinea laminata*).

Hypoclinea laminata, Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 20 (1870), p. 956, ☿
D. laminatus, Dalla Torre, Cat. Hym. vol. 7 (1893), p. 159.
D. laminatus, Forel, Biol. Centr. Amer. Hym. vol. 3 (1899), p. 99, ♀.
Brasil.

12. *D. (M.) laminatus subsp. luteiventris Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 232, ☿.

D. (M.) laminatus subsp. luteiventris, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 462, ♀.
Pará.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 41.

13. *D. (Monacis) obscurus (Fred. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 42, ♀ (*Formica obscura*)

D. obscurus, Mayr, Verh. Zool. bot. Ges. Wien, vol. 36 (1886), p. 356.

Brasil.

14. *D. (Monacis) schulzi Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 233, ☿.

Pará.

15. *D. (Monacis) septemspinosus Emery*, ibidem. vol. 26 (1894), p. 231, ☿.

Pará.

16. *D. (Monacis) spinicollis (Latreille)*, Voy. Humboldt. Bompland, Zool. vol. 2 (1832), p. 99, ☿ (*Formica*).

Polyrhachis spinicollis, Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 8 (1858), p. 74.
Polyrhachis bispinosus, Smith, ibidem, pl. 13, f. 1, ☿ (nec Olivier).
Monacis spinicollis, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 6 (1862), p. 234.
Hypoclinea spinicollis, Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 20 (1870), p. 955, ☿.
D. spinicollis, Dalla Torre, Cat. Hym. vol. 7 (1893), p. 161.
D. spinicollis, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 461.
Amazonas: Rio Negro.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 41.

17. *D. (Monacis) tristis Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 463, ☿.

Matto Grosso: Abuná.

18. *D. (Monacis) varians Mann*, ibidem, vol. 60 (1916), p. 462, ☿.

Amazonas: Porto Velho.

19. *D. (Hypoclinea) abruptus (Fred. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 8 (1858), p. 45. ☿ *(Formica abrupta)*.

D. abruptus, Dalla Torre, Cat. Hym. vol. 7 (1893), p. 156.
D. abruptus, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 236, ☿.

Pará.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.

20. *D. (Hypoclinea) bidens (Linné)*, Syst. Nat. ed. 10ª. vol. 1 (1758), p. 581 *(Formica)*.

Formica bidens, Latreille, Fourmis, 1802, p. 177, ☿.
Atta bidens, Fabricius, Syst. Piez. 1804, p. 422.
Formica perditor, Fabricius, ibidem, p. 402.
Formica perditor, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 6 (1862), p. 285.
Hypoclinea bidens, Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 13 (1863), p. 425; vol. 20 (1870), p. 956, ☿.
D. bidens, Dalla Torre, Cat. Hym. vol. 7 (1893), p. 157.
D. bidens, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 234, ☿.
D. auromaculatus, Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 20 (1884), p. 350, ♀.
Pará: Pará.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Abuná.

21. *D. (H.) bidens var. inferior Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 465, ☿.

Amazonas: Itacoatiara.
Matto Grosso: Abuná.

22. *D. (H.) bidens subsp. attenuata Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 47 (1902), p. 258, ☿ ♀ (subsp. *attenuatus*).

Pará.

23. *D. (H.) bidens subsp. cogitans Forel*, Mém. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 34, ☿. Amazonas: Villa Nova.

24. *D. (H.) bidens subsp. ferruginea Forel.* Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 47 (1902), p. 258, ☿ (subsp. *ferrugineus*).

Pará.

25. *D. (H.) championi For. var. ornatus Mann,* Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 466, ☿ ♀.

Pará: Pará.
Matto Grosso: Abuná.

26. *D. (Hypoclinea) germaini Emery,* Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 237, ☿.

Matto Grosso.

27. *D. (H.) germaini subsp. garbei Forel,* Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 305, ☿.

Bahia: Cidade de Barra, Joazeiro.
São Paulo.
Ceará.
Parahyba: Independencia.

28. *D. (H.) germaini subsp. leviuscula Emery,* Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 37 (1905), p. 173, ☿.

Matto Grosso: Urucúm.

29. *D. (Hypoclinea) ghiliani Emery,* ibidem, vol. 26 (1894), p. 238, ☿.
D. (H.) giliani, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 465, ☿.

Pará.
Amazonas: Itacoatiara.

30. *D. (Hypoclinea) gibbosus (Fr. Smith),* Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 6 (1858), p. 19, ☿ *(Formica gibbosa).*

Formica quadridenticulata, Roger, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 6 (1862), p. 287, ♀.
Hypoclinea quadridenticulata, Mayr, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 706, ☿ ♀; vol. 20 (1870), p. 956, ☿.
D. gibbosus, Mayr, ibidem, vol. 36 (1886), p. 365.

D. gibbosus, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 235.
Matto Grosso: Coxipó, Corumbá.
Pará: Ipitinga (Rio Tiara).

31. *D. (H.) gibbosus var. integra Forel*, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 306, ☿.

São Paulo: Ituverava.
Goyaz: Grixas.

32. *D. (H.) gibbosus var. nitidior Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 235, ☿.

Pará.

33. *D. (H.) gibbosus subsp. analis Emery*, ibidem, vol. 26 (1894), p. 236, ☿ ♀.

D. gibbosus, Emery, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 10 (1890), p. 70 *(nec Smith)*.
D. gibbosus subsp. analis, Forel, Mém. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 34.
D. (H.) analis, Mann. Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 465.
Pará: Pará, Ipitinga (Rio Tiara).
Matto Grosso: Abuná.

34. *D. (Hypoclinea) lugens Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 239, ☿.

D. (H.) lugens Mann, Bull. Mus. Comp. Zool. vol. 60 (1916), p. 464.
Amazonas: Porto Velho.
Matto Grosso: Abuná.

35. *D. (Hypoclinea) lutosus (Fr. Smith)*, Cat. Hym. Brit. Mus. vol. 8 (1858), p. 42, ☿ (*Formica lutosa*).

Hypoclinea cingulata, Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 705, ☿; vol. 20 (1870), p. 957.
D. lutosus, Mayr, ibidem, vol. 36 (1886), p. 356.
D. lutosus, Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), pl. 1. f. 16, ☿.

D. (*H.*) *lutosus*, Mann, Bull. Mus. Comp. Zool. vol 60 (1916), p. 468, ♀ ♂.
Rio Grande do Norte: Natal, Baixa Verde.
Amazonas.

36. *D.* (*Hypoclinea*) *mesonotalis Forel*, Ann. Mus. Nat. Hung. vol. 5 (1907), p. 26, ☿.

Pará: Rio Tocantins.

2. Genus IRIDOMYRMEX Mayr

Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 702.

1. *I. dispertitus For. subsp. micans Forel*, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien. vol. 58 (1908), p. 394, ☿ ♂; Deutsche. Ent. Zeitschr. 1911, p. 306, ♂.

Rio de Janeiro: Campo Itatiaia.
São Paulo: Alto da Serra.

2. *I. humilis Mayr*, Ann. Soc. Nat. Modena, vol. 3 (1868), p. 164, ☿ (*Hypoclinea*).

Hypoclinea (I.) humilis, Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 20 (1870), p. 959. ☿.
I. humilis, Forel, ibidem, vol. 58 (1908), p. 395, ♂.
I. humilis, Newell, Journ. Econ. Ent. vol. 1 (1908), p. 28, ☿ ♀ ♂.
São Paulo: Rio Grande, Conceição de Itanhaem.
Santa Catharina.
Rio Grande do Sul: S. Lourenço.

3. *I. humilis subsp. angulata Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 26 (1894), p. 165, ☿ ♀ (*angulatus*).

São Paulo.

4. *I. iniquus Mayr*, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol. 71 (1870), p. 392, ☿ (*Hypoclinea iniqua*).

Hypoclinea (*I.*) *iniqua*, Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 20 (1870), p. 958, ☿.

I. iniquus, Forel, ibidem, vol. 58 (1908), p. 395, ♂.
São Paulo.
Rio Grande do Sul: Rio Camaquam.

5. *I. iniquus var. bicolor Forel*, Mém. Soc. Ent. Belg., vol. 20 (1912), p. 47, ☿.

Rio de Janeiro: Corcovado.

6. *I. iniquus subsp. succinea Forel*, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), ☿ (*melleus subsp. succineus*).

I. iniquus subsp. succinea, Mém. Soc. Ent. Belg., vol. 20 (1912), p. 47.
Rio de Janeiro: Petropolis.
São Paulo: Alto da Serra.

7. *I. leucomelas Emery*, in v. Jhering, Berl. Ent. Zeitschr., vol. 39 (1894), p. 378 nota, ☿ ♀.

São Paulo: Alto da Serra, Salto Grande.
Rio Grande do Sul.

3. Genus AZTECA, Forel

Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 15 (1878), p. 384.

1. *A. aesopus Forel*, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 393, ☿.

Espirito Santo: Porto Cachoeira.
São Paulo.

2. *A. alfari Emery*, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 338, ☿.

A. alfaroi, Forel, Biol. Centr. Amer. Hym., vol. 3 (1899), p. 112.
A. alfaroi, Emery, Boll. Mus. Zool. Torino, n. 230 (1906), p. 239, ♀.
Ceará (Forel 1903, p. 259).

3. *A. alfari var. aequalis Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 50 (1906), p. 239, ♀.

A. alfaroi var. aequalis, Forel, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 386, ♀♂.

Pará. Obidos.

4. *A. alfari var. aequilata Forel*, Zool. Jahrb. Syst., vol. 20 (1904), p. 691 ☿♀♂.

Amazonas: Rio Purús.
Pará.

5. *A. alfari var. mixta Forel*, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 386, ☿♀♂.

Rio de Janeiro: Gapobemba, Campo Bello.
São Paulo.

6. *A. alfari var. ovaticeps Forel*, Rev. Suisse Zool., vol. 12 (1904), p. 44, ☿♀♂.

Espirito Santo: Porto Cachoeira.
São Paulo.
Pará.

7. *A. alfari subsp. cecropiae Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 240, ☿; Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 387. ☿♀♂.

Rio de Janeiro: Campo Bello, Santa Cruz.
São Paulo.
Amazonas: Manáos.

8. *A. alfari subsp. tuberosa Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906) p. 240, ☿.

Ceará.

9. *A. angusticeps Emery*, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 344, ☿♀.

Amazonas: Itacoatiara (Mann).

10. *A. aurita Emery*, ibidem, vol. 3 (1893), p. 346, ♀.

A. trigona, Emery, Boll. Mus. Zool. Torino, n. 229 (1896), p. 3, ☿ (nec ♀).
A. lacrymosa, Forel, Biol. Centr. Amer. Hym., vol. 3 (1899), p. 116, ☿.
A. aurita var. pilosula, Forel, ibidem, p. 115, ☿.
A. aurita, Forel, Mém. Soc. Ent. Belg., vol. 20 (1912), p. 54.
Pará: Bragança, Santarem.

11. *A. aurita subsp. silvae Forel*, Biol. Centr. Amer. Hym., vol. 3 (1899), p. 116, ☿ *(lacrymosa subsp.)*.

Pará : Pará.

12. *A. barbifex Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 242, ☿ ♀.

A. barbifex, Forel, Biol. Centralbl., vol. 25 (1905), p. 174.
Pará.
Amazonas : Rio Purús.
Matto Grosso : Abuná.

13. *A. bicolor Emery*, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 341, ☿ ♀.

A. bicolor, Forel, Biol. Centr. Amer. Hym., vol. 3 (1899), p. 119.

Matto Grosso.

A. brevicornis (Mayr), Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 27 (1877), p. 870, ☿ *(Liometopum brevicorne)*.

A. brevicornis, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 345, ☿.

Amazonas.

15. *A. chartifex For. var. spiriti Forel*, Mem. Soc. Ent. Belg., vol. 20 (1912), p. 52, ☿.

Espirito Santo : Porto Cachoeira.
Rio de Janeiro : Serra Vermelha.
São Paulo.

16. *A. chartifex subsp. cearensis Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 47 (1903), p. 259, ☿.

Ceará.

17. *A. chartifex subsp. decipiens Forel*, Rev. Suisse Zool., vol. 12 (1904), p. 44, ☿ (subsp. laticeps var. *decipiens)*.

A. chartifex subsp. decipiens, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 236.

Pará.
Amazonas: Rio Negro.

18. *A. chartifex subsp. lanians Forel,* Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 237, ☿.

Pará: Jardim do Museu Goeldi.

19. *A. chartifex subsp. laticeps Forel,* Biol. Centr. Amer. Hym., vol. 3 (1899), p. 117, ☿.

Pará: Mesqueiro-Bei (Forel, 1906 p. 236).

20. *A. chartifex subsp. multinida Forel,* Biol. Centr. Amer. Hym., vol. 3 (1899), p. 117 nota, ☿.

Pará.

21. *A. chartifex subsp. stalactitica Emery,* Boll. Mus. Zool. Torino, n. 230 (1896), p. 4, ☿.

Pará.

22. *A. coussapoae Forel,* Zool. Jahrb. Syst., vol. 20 (1904), p. 700, ☿.

Amazonas.

23. *A. crassicornis Emery,* Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 347, ♀.

Pará.

24. *A. delpini Emery,* ibidem, vol. 3 (1893), p. 333, ☿.

A. delpini, Forel, Biol. Centr. Amer. Hym., vol. 3 (1899), p. 110.
Matto Grosso: Coxipó.
São Paulo.

25. *A. depilis Emery,* Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 339, ☿ ♀ ♂.

A. depilis, Emery, Boll. Mus. Zool. Torino, n. 230 (1896), p. 6, ☿.
Pará.
Amazonas.

26. *A. duckei Forel,* Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 243, ☿ ♀.

Amazonas: Barcellos (Rio Negro).

27. *A. duroiae Forel,* Zool. Jahrb. Syst., vol. 20 (1904), p. 697, ☿.

A. duroiae, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 241, ♀ ♂.
Amazonas: Porto Alegre (Rio Purús).

28. *A. emeryi Forel,* Jahrb. Syst., vol. 20 (1904), p. 698, ☿ ♀.
Amazonas.

29. *A. fasciata Emery,* Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 313, ♀.

A. fasciata, Emery, Boll. Mus. Zool. Torino, n. 230 (1896), p. 6, ☿.
Pará: Santarem.

30. *A. fasciata var. similis Mann,* Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 472, ☿ maior et minor.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39, 41.

31. *A. goeldii Forel,* Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 245, ☿.

Pará.
Amazonas: Porto Alegre (Rio Purús).
São Paulo.

32. *A. goeldii subsp. croceiscapa Emery.* (1)

A. goeldii subsp. croceiscapa, Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 50 (1914), p. 361.
São Paulo: Franca.

33. *A. huberi Forel,* Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 244, ☿.

Pará.
Amazonas: Teffé.

---

(1) Não me foi accessivel a descripção original desta sub-especie, mencionada por *Forel* em 1914.

34. *A. instabilis (Fr. Smith)*, Trans. Ent. Soc. Lond., vol. 1 (1862), p. 31, ☿ *(Tapinoma)*.

Liometopum instabile (part.), Mayr, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 27 (1877), p. 870.
A. instabilis, Dalla Torre, Cat-Hym., vol. 7 (1893), p. 164.
A. instabilis, Emery, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 335, ☿.
A. instabilis, Emery, Boll. Mus. Zool. Torino, n. 229 (1896), p. 2.
Matto Grosso: Urucúm.
Santa Catharina.
Rio Grande do Sul: Taquara.

35. *A. jheringi Forel*, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 50 (1914), p. 359, ☿.

São Paulo.

36. *A. lanuginosa Emery*, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 311, ☿.

A. lanuginosa, Forel, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 389, ♀ ♂.
São Paulo: Matto do Governo, Ypiranga.
Santa Catharina.
Rio de Janeiro: Cascadura.

37. *A. lanuginosa subsp. pruinosa Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 472, ☿.

Matto Grosso: Abuná.

38. *A. longiceps Em. var. juruensis Forel*, Zool. Jahrb. Syst., vol. 20 (1904), p. 699, ☿ ♀ ♂.

Amazonas.

39. *A. longiceps subsp. sapii Forel*, Mém. Soc. Ent. Belg., vol. 20 (1912), p. 56, ☿ ♀.

Amazonas: St. Antonio de Içá.

40. *A. lucidula Forel*, Biol. Cetr. Amer. Hym., vol. 3 (1899), p. 113, ☿ *(alfari, subsp.).*

A. lucidula, Forel, Mém. Soc. Ent. Belg., vol. 20 (1912), p. 51.

Pernambuco: Olinda (?) Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 45 (1901), p. 367.

41. *A. mayri Emery*, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 343, ♀.

Santa Catharina.

42. *A. minor Forel*, Zool. Jahrb. Syst., vol. 20 (1904), p. 696, ☿ ♀.

Amazonas.

43. *A. mülleri Emery*, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 331, ☿ ♀.

Liometopum instabile (part.), Mayr, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 27 (1877), ☿ (nec Smith).

A. xantochroa, Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., vol. 15 (1878), p. 356 (nec Roger).

A. instabilis, Müller, Kosmos, vol. 8 (1880), p. 111.

Rio de Janeiro: Petropolis.

São Paulo: Ilha S. Sebastião, Ypiranga, Ilha Victoria.

Santa Catharina: Blumenau.

44. *A. mülleri var. janeirensis Forel*, Mém. Soc. Ent. Belg., vol. 20 (1912), p. 48, ☿.

Rio de Janeiro.

45. *A. mülleri var. nigella Emery*, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 332, ☿ (*A. nigella*).

São Paulo: Matto do Governo.

Santa Catharina.

46. *A. mülleri var. nigridens Forel*, Verh. Zool. — bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 392, ☿.

Rio de Janeiro.

47. *A. mülleri var. wacketi Emery*, in Forel, ibidem, vol. 58 (1908), p. 391 nota, ☿.

São Paulo: Matto do Governo.

48. *A. mülleri subsp. terminalis Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 60 (1916), p. 470, ☿ maior.

Matto Grosso: Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 39.

49. *A. olitrix Forel*, Zool. Jahrb. Syst., vol. 20 (1904), p. 693, ☿ ♀.

Amazonas.

50. *A. paraensis Forel*, Rev. Suisse Zool., vol. 12 (1904), p. 44, ☿ *(A. velox subsp. paraensis)*.

A. paraensis, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 240.

Pará.

51. *A. polymorpha For. var. bahiana Forel*, Mém. Soc. Ent. Belg., vol. 20 (1912), p. 56, ☿.

Bahia: Jacobina.

52. *A. schumanni Em. var. taediosa Forel*, Rev. Suisse Zool., vol. 12 (1904), p. 42, ☿.

Pará.

53. *A. schumanni subsp. dubia Mann*, Bull. Mus. Comp. Zool., vol 60 (1916), p. 469, ☿ ♂.

Amazonas: Itacoatiara.

54. *A. severini Emery*, Boll. Mus. Zool. Torino, n. 230 (1896), p. 5, ☿.

Rio de Janeiro.

55. *A. stigmatica Emery*, ibidem, n. 230 (1896), p. 6, ☿.

Pará.

56. *A. traili Emery*, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 333, ☿ ♂ (*trailii*).

Liometopum instabile (part.), Mayr, Verh. Zool.—bot. Ges. Wien, vol. 27 (1877), p. 870.

A. traili, Forel, Zool. Jahrb. Syst., vol. 20 (1904), p. 692, ♀.

Amazonas: Juruá.

57. *A. traili subsp. tococae Forel*, ibidem, vol. 20 (1904), p. 693, ☿ ♂ *(var. tococae).*

A. traili subsp. tococae, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 239.

Amazonas.

58. *A. traili subsp. tococae var. elatior Forel,* ibidem, vol. 50 (1906), p. 239, ☿ ♂.

Amazonas: Bom Lugar (Rio Purús).
Pará (Emery, 1912).

59. *A. trianguliceps Forel,* Mém. Soc. Ent. Belg., vol. 20 (1912), p. 53, ☿ ♀.

Amazonas: Rio Javary.

60. *A trigona Emery*, Mem. Accad. Sc. Bologna, vol. 3 (1893), p. 346, ♀.

A. festai, Emery, Boll. Mus. Zool. Torino, n. 229 (1896), p. 4, ☿.
A. trigona (part.), Emery, ibidem, n. 230 (1896), p. 3, ♀, nec ☿.
A. trigona, Forel, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 237; Mitt. Nat. Mus. Hamburg, vol. 24 (1907), p. 8, ♂.
Pará: Santarém.
Amazonas: Manáos, Porto Velho.
Matto Grosso: Abuná, Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 35, 39, 41, 43.

61. *A. trigona subsp. mathildae Forel*, Ann. Soc. Ent. Belg., vol. 50 (1906), p. 238, ☿.

Pará.
Amazonas: Bom Lugar (Rio Purús), Porto Velho, Itacoatiara.
Matto Grosso: Abuná, Madeira-Mamoré R. R. Acampamento 43.

62. *A. trigona subsp. mathildae var. spuria Forel*, ibidem, vol. 50 (1906), p. 238, ☿.

Pará.
Rio Grande do Norte: Ceará-Mirim.
Matto Grosso: Abuná.

63. *A. trigona subsp. mediops Forel,* Rev. Suisse Zool. 12 (1904), p. 43, ☿ (*festai* subsp.).

Ceará.

64. *A. trigona subsp. subdentata Forel,* ibidem, vol. 12 (1904), 43, ☿ (*festai* subsp.).

Pará.

65. *A. ulei Forel,* Zool. Jahrb. Syst. vol. 20 (1904), p. 694, ☿.
Amazonas.

66. *A. ulei var. cordiae Forel,* ibidem, vol. 20 (1904), p. 695, ☿.

Amazonas.

67. *A ulei var. gibbifera Forel,* Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 392, ☿.

São Paulo: Ilha Victoria.

68. *A. ulei subsp. nigricornis Forel,* Zool. Jahrb. Syst. vol. 20 (1904), p. 695, ☿.

Amazonas.
São Paulo: Ypiranga.

69. *A. velox Forel,* Biol-Centr. Amer. Hym. vol. 3 (1899), p. 108, ☿ ♀ ♂.

A. coeruleipennis var. fasciata, Bergande, Proc. Calif. Acad. Sc. vol. 5 (1895), p. 867, ☿ (nec Emery).

Pará.
Minas Geraes: Pirapora.

70. *A. velox subsp. nigriventris Forel,* Biol. Centr. Amer. Hym. vol. 3 (1899), p. 109, ☿ ♀ (*velox* var.)

A. velox subsp. nigriventris Forel, Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 50 (1906), p. 241.
A. velox subsp. nigriventris Forel, Mém. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 48, ☿.

Pará.
Amazonas: Bom Lugar (Rio Purús).
Ceará.

71. *A velox subsp. rochai Forel,* Mém. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 49, ☿.

Ceará.

72. *A virens Forel,* Biol. Centr. Amer. Hym. vol. 3 (1899), p. 115, nota, ☿.

Amazonas.

4. Genus FORELIUS, Emery

Emery, Zeitschr. Wiss. Zool. vol. 46 (1888), p. 389.

1. *F. brasiliensis Forel,* Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 396, ☿ *(Iridomyrmex), mac-cooki subsp.*)
Iridomyrmex brasiliensis, Santschi, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 54 (1922) p. 373.
2. *F.* mac-cooki *(Forel),* Ann. Soc. Ent. Belg. vol. 30 (1886), C. R. p. 39, ☿ *(Iridomyrmex).*

Iridomyrmex mac-cooki, Forel, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 15 (1878), p. 382 (sine descript.).
Iridomyrmex mac-cooki, Mac Cook in Comstock, Rep. Cotton Insects 1879, p. 187.
Iridomyrmex mac-cooki, Mayr, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 36 (1886), p. 432, ♀♂.
Forelius mac-cooki Emery, Zeitschr. Wiss. Zool. vol. 46 (1888), p. 389.
Rio Grande do Sul: Taquara, S. Lourenço.
Rio Grande do Sul.

5. Genus DORYMYRMEX, Mayr

Mayr, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol. 53 (1866), p. 494.

1. *D. (Dorymyrmex) goeldii Forel,* Rev. Suisse Zool. vol. 12 (1904), p. 41, ☿.

Pará.

2. *D. (D.) goeldii var. dubia Forel*, Mém. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 38, ☿.

São Paulo : Botucatú, Sorocaba.

3. *D. (D.) goeldii subsp. fumigatus Forel*, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 385, ☿♂.

São Paulo: Ypiranga.

4. *D. (Dorymyrmex) jheringi Forel*, Mém. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 39, ☿.

São Paulo: Franca.

5. *D. (Conomyrma) pyramicus (Roger)*, Berl. Ent. Zeitschr. vol. 7 (1863), p. 160, ☿ *(Prenolepis pyramica)* (part.).

D. pyramicus Mayr, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, vol 53 (1866). p. 394.
D. pyramicus, Mayr, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 36 (1886), p. 365, 433, ☿♀.
D. pyramicus, Emery, Zool. Jahrb. Syst. vol. 8 (1895), p. 331, ♂.
D. pyramicus subsp. garbei, Forel, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 306, ☿♀.
D. pyramicus, Santschi, Ann. Soc. Ent. Fr. vol. 88 (1919), p. 381.
Paraná : Bella Vista.
Bahia.
Rio de Janeiro.
Santa Catharina.
Rio Grande do Sul : S. Lourenço.
Rio Grande do Norte : Natal.
Amazonas: Itacoatiara.

6. *D. (C.) pyramicus var. alticonis Forel*, Mém. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 36, ☿.

São Paulo : Santos.

7. *D. (C.) pyramicus var. niger Pergande*, Proc. Calif. Acad. Sc. vol. 5 (1895), p. 871, ☿.

D. pyramicus var. nigra, Forel, Mém. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 36, ♀.

Rio de Janeiro: Petropolis.
São Paulo: Santos, Conceição de Itanhaem, Ypiranga, Franca, Ribeirão Preto.

8. *D. (C.) pyramicus subsp. brunneus Forel*, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 385, ☿ (var. *brunnea)*.

D. pyramicus subsp. brunneus, Forel, Deutsche Ent. Zeitschr. 1911, p. 306.
D. pyramicus subsp. brunneus, Gallardo, An. Mus. Nac. Buenos Aires, 1916, p. 59, ☿ ♀.
São Paulo: Ypiranga, Piracicaba.
Rio de Janeiro.

9. *D. (C.) pyramicus subsp. flavus Mac-Cook*, in Comstock, Rep. Cotton Insects, 1879, 188, ☿ *(D. flavus)*.

D. pyramicus var. flavus, Mayr, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 36 (1886), 433.
D. pyramicus subsp. flavus, Forel, Biol. Centr. Amer. Hym. vol. 3 (1899), p. 103, ☿.
Rio Grande do Norte: Natal.
Pará.
São Paulo: Botucatú.

6. Genus TAPINOMA, Förster

Förster, Hymen. Stud. vol. 1 (1850), p. 43.

1. *T. atriceps Emery*, Bull. Soc. Ent. Ital. vol. 19 (1887), p. 363, ☿ ♀ ♂ *(T. (Micromyrma)*.

Rio de Janeiro.
São Paulo: Alto da Serra, Ypiranga.
Santa Catharina.
Rio Grande do Sul.

2. *T. atriceps var. breviscapa Forel*, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 58 (1908), p. 384, ☿ ♀.

São Paulo: Raiz da Serra.

3. *T. heyeri Forel*, in Wasmann, Allg. Zeitschr. Entom. vol. 7 (1902), p. 52, ☿ (Cfr. Wasmann, Das Gesellschaftsleben der Ameisen, 2 ed. 1915, p. 360).

Rio Grande do Sul: São Leopoldo.

4. *T. melanocephalum (Fabricius)*, Ent. Syst. vol. 2 (1793), p. 353, ☿ (Formica melanocephala).

Formica melanocephala, Latreille, Fourmis, 1802, p. 269, ☿.
Lasius melanocephalus, Fabricius, Syst. Piez. 1804, p. 417.
Myrmica melanocephala, Lepeletier, Hist. Nat. Ins. Hym. vol. 1 (1836), p. 185.
Formica nana, Jerdon, Madras Journ. Litt. Sc. vol. 17 (1851), p. 125, ☿.
Myrmica pellucida, Smith, Journ. Proc. Linn. Soc. Zool. vol. 2 (1857), p. 71, ☿.
Formica familiaris, Smith, ibidem, vol. 4 (1860), Suppl. p. 96 ☿ (nec p. 68 ♀).
T. melanocephalum, Mayr, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, vol. 12 (1862), p. 651.
T. melanocephalum, Emery, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, vol. 24 (1887), p. 249, ☿♂.
T. melanocephalum, Forel, in Grandidier, Hist. Madagascar vol. 20 (1891), p. 104, ☿♀.
Matto Grosso: Cuyabá,
Pará.
Amazonas: Porto Velho.
Ceará.
Santa Catharina: Blumenau.

5. *T. ramulorum subsp. inrectum var. cearense Forel*, Mém. Soc. Ent. Belg. vol. 20 (1912), p. 57, ☿♂.

Ceará.

ADDITAMENTO (1)

Subfam. DORYLINAE

Genus ECITON LATREILLE.

E. (Eciton) dulce Forel Santschi, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 54 (1921), p. 90, ☿.

(= *E. quadriglume* Hal. subsp. *dulcius* For.)

---

(1) Novas especies de formigas brasileiras das subfamilias *Dorylinae, Ponerinae, Dolichoderinae*, descriptas em 1921.

E. (Eciton) quadriglume Haliday; Santschi ibid. vol. 54 (1921), p. 91, ♂.

E. (Labidus) praedator Fr. Smith; Bruch, Rev. Mus. La Plata, vol. 26 (1921), p. 181, ♀.

E. (Acamatus) strobeli Mayr; Bruch, ibid. vol. 26 (1921), p. 175 — 180, ♀.

Subfam. PONERINAE

Genus HOLCOPONERA Mayr.

H. magnifica Santschi; Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 54 (1921), p. 81, ☿.

Brazil: Fronteira da Bolivia (Reichensperger leg.).

Genus DINOPONERA Roger.

D. grandis subsp. mutica var. quadriceps Santschi, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 54 (1921), p, 84, ☿.

Brasil (Reichensperger leg.)

D. grandis subsp. mutica var. opaca Santschi, ibid. vol. 54 (1921), p. 84, ☿.

Rio de Janeiro (Goeldi).

D. grandis subsp. australis Emery, Santschi, ibidem, vol. 54 (1921), p. 85, ♂.

Genus NEOPONERA Emery.

N. crenata Roger, Santschi, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 54 (1921), p. 85, ♂.

E. de São Paulo: Alto da Serra (E. Schwalbe).

N. crenata subsp. confusa Santschi, ibid. vol. 54 (1921), p. 87, ☿.

Minas Geraes (Sampaio).

Genus PACHYCONDYLA Fred. Smith.

P. striata Smith, Santschi, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 54 (1921), p. 86, ♂.
P striata var. nitidiventris Santschi, ibid. vol. 54 (1921), p. 87, ☿.

Brasil: Fronteira da Bolivia (Reichensperger leg.).

Subfam. DOLICHODERINAE

Genus DOLICHODERUS Lund.

D. (Hypoclinea) luederwaldti Santschi, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. vol. 54 (1921), p. 100, ☿.

E. de São Paulo: Salto Grande (Luederwaldt).

D. (Hypoclinea) bidens var. bahiana Santschi, ibid. vol. 54 (1921), p. 101, ☿.

E. da Bahia: Ilhéos, Itabuna (Garbe leg.).

OPILIONES LANIATORES DO BRASIL

PELO

DR. MELLO-LEITÃO

(Da Academia Brasileira de Sciencias e da Société Entomologique de France).

OPILIONES LANIATORES DO BRASIL

PELO

DR. MELLO-LEITÃO

(Da Academia Brasileira de Sciencias e da Société Entomologique de France).

A revisão dos opiliones laniatores, feita por J. Roewer de 1912 a 1914 veio facilitar grandemente o estudo dessa ordem de arachnideos. Tendo tido sob as vistas, para determinação, as collecções de opiliones dos Museus de S. Paulo e do Rio de Janeiro, damos abaixo o catalogo dos opiliones laniatores do Brasil.

Nas memorias de Roewer refere elle, como do Brasil, 132 especies das familias *Phalangodidae, Cosmetidae e Gonyleptidae.* Nas collecções que tivemos á disposição encontrámos, além de muitas das especies descriptas, tres especies novas para a fauna brasileira e 49 especies e 14 generos novos para a sciencia. Poucas foram as especies encontradas no mesmo habitat já registado, pelo que achamos conveniente dar, com o novo habitat verificado, a collecção de origem. Seguimos aqui inteiramente a distribuição de Roewer.

PHALANGODIDAE

SUBFAM. **PHALANGODINAE**

GEN. **Pseudomitraceras** ROEWER 1912

Typo: *P. brasiliensis* Roewer

1. * PSEUDOMITRACERAS BRASILIENSIS (1) Roewer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A, Heft 3, p. 156

Hab.: Brasil, sem determinação de localidade.
Museu Nacional: Itatiaya.

(*) As especies marcadas com um asterisco (*) foram vistas por nós.

SUBFAM. **TRICOMMATINAE**

GEN. **Tricommatus** ROEWER, 1912

Typo: *T. brasiliensis* Roewer

2. * TRICOMMATUS BRASILIENSIS Roewer, 1912 — Arch. Natg.
   Abt. A., Heft. 3, p. 159.
   Hab.: Santa Catharina.
   Museu Paulista: Campos de Itatiaya.

GEN. **Pseudopachylus** ROEWER, 1912

Typo: *P. longipes* Roewer

3. * PSEUDOPACHYLUS LONGIPES Roewer, 1912 — Arch. Natg.
   Abt. A. Heft 3, p. 162.
   Hab.: Santos (Roewer).
   Museu Paulista: Itatiaya.
   Museu Nacional: Itatiaya.

GEN. **Pseudophalangodes** ROEWER, 1912

Typo: *P. unicolor* Roewer

4. PSEUDOPHALANGODES UNICOLOR Roewer, 1912 — Arch. Natg.
   Abt. A, Heft 3, p. 164.
   Hab.: Rio de Janeiro.

COSMETIDAE

SUBFAM. **COSMETINAE**

GEN. **Libitia** SIMON, 1879

Typo: *L. cordata* (Gervais)

5. LIBITIA CORDATA (Gervais).
   Cosmetus cordatus Gervais, 1844 in Walckenaer — Ins. Apt. vol. III, p. 117. pr. 46, f. 9.
   L. c. Simon, 1879 Ann. Soc. entom. Belgique, p. 216.
   L. c. Roewer, 1912. Arch. Natg. Abt. A, Heft. 4 p. 12.
   Hab.: Colombia, Guyanna, Brasil (sem determinação de localidade).

Gen. **Metalibitia** Roewer, 1912

Typ: *M. paraguayensis* (Soer)

6. Metalibitia paraguayensis (Sörensen).

Cosmetus paraguayensis Soerensen, 1884 — Naturk Tydskr. vol. XIV (3), p. 594.

M. p. Roewer. 1912 — Arch. Natg. Abt, A, Heft. A, p. 13.

Hab: Republica Argentina, Paraguay e Rio Grande do Sul.

Gen. **Metavonones** F. Cambridge, 1905

Typo: *M. hispidus* F. Cambr.

7. * Metavonones orientalis sp. n. Fig. 1.

♂ — 5 mm. A.

Animal esbelto de pernas todas longas, delgadas, semelhantes. Borda do cephalothorax lisa. Comoro ocular baixo, inerme. Cephalothorax liso. A'reas do escudo abdominal I, II, IV e V lisas e inermes, area III com um par de altos espinhos. Segmentos dorsaes livres inermes e granulosos. Segundo segmento das cheliceras muito desenvolvido e geniculado, cobrindo o segmento basal. Tarsos I de seis segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis.

Fig. 1 — Matavonones orientalis.

Todo animal castanho-queimado escuro, quasi negro, todo o escudo abdominal com abundante pontilhado brancacento; a parte posterior do cephalothorax, junto ao primeiro sulco transverso, apresenta uma grande mancha em U, de concavidade anterior e base muito espessada; espinhos da area III de pontas claras; o quarto sulco transverso é branco.

Pernas pardo-escuras, uniformes.

Hab.: Franca, E. de S. Paulo.

Typo: No Museu Paulista.

8. * Metavonones barbacenensis sp. n.

♂ e ♀ — 6,0 mm. Borda anterior do cephalothorax com um pequeno tubérculo em cada angulo. Comoro ocular baixo e liso. A'reas I, II, IV, e V do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes, estes ultimos com uma fila de granulações; área III com dois altos espinhos. Tarsos I e III de seis segmentos; II e IV de mais de seis.

Todo animal branco queimado, com um desenho em escudo heraldico, orlado de estreita faixa branca e um V branco no cephalothorax, de abertura anterior. As áreas lateraes do escudo dorsal do abdomen apresentam

abundante pontilhado branco; na area V ha duas pequenas manchas brancas medianas.

Hab. : Barbacena (Minas Geraes).

Typo : Em minha collecção. N. 771.

Coll. : Eduardo de Moraes Mello.

Gen. **Gnidia** Kock, 1839

Typo: *G. bipunctata* (Perty)

9. Gnidia bipunctata (Perty).

Cosmetus bipunctatus Perty, 1832 — Delectus anim. artic. p. 203 n. 5

G. p. Koch; 1839 — Die Arachniden, vol. VIII, p. 95, f. 579.

Cosmetus bipunctatus Gervais, 1814 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 115.

Cynorta bipunctata Simon, 1879 Ann. Soc. Entom. Belgique, p. 200.

G. b. Rœwer, 1912 — Arch. Natg, Abt A, Heft 4, p. 29.

Hab. : Brasil (sem determinação de localidade).

Gen. **Cynorta** Koch, 1839

Typo: *C. conspersa* (Perty)

10. Cynorta conspersa (Perty).

Cosmetus conspersus Perty, 1832 — Delect. Anim., p. 203.

C. c. Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 100, f. 582.

Cosmetus conspersus Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 115.

C. c. Simon, 1879 — Ann. Soc. Entom. Belgique, p. 200.

C. c. Rœwer, 1912 — Arch. Natg. — Abt A — Heft 11, p. 34.

Hab. : Pará.

11. * Cynorta vestita Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A, Heft 4, p. 38, pr. II, f. 16.

Hab. : Amazonas e Surinam.

Museu Paulista : Manáos (Amazonas).

Gen. **Cynortella** Rœwer, 1912

Typo: *C. lagenaria* (Perty)

12. Cynortella lagenaria (Perty).

Cosmetus lagenarius Perty, 1832, Del. Anim., p. 203.
Cynorta lagenaria Koch, 1839 — Die Arachniden, vol. XII p. 102, f. 583.
Cosmetus lagenarius Gervais, 1844 — *In* Walckenaer — Ins. Apt., vol. III, p. 115.
Cynorta lagenaria Simon, 1879 — Ann. Soc. Entom. Belgique, p. 200.
Hab.: Brasil (sem designação de localidade).

Gen. **Eucynortella** Rœwer, 1912

Typo: *E. bimaculata* (Banks)

13. * Eucynortella juruensis — sp. n. Fig. 2.

♂ — 7 mm. Borda anterior do cephalothorax com um espinho mediano e dois de cada lado, nos angulos. Comoro ocular baixo, com dois pequeninos tuberculos proximos. Cephalothorax liso. As cinco áreas do escudo abdominal lisas e inermes. Segmentos dorsaes livres e placa anal lisos e inermes. Tarso I de seis segmentos, os outros de mais de seis. Todas as pernas longas e delgadas, semelhantes. Patellas do ultimo par de pernas com um espinho apical interno.

Fig. 2 — Encynortella juruensis

Todo animal castanho-queimado escuro, havendo na primeira área do escudo abdominal uma grande mancha branca mediana, em fórma de corôa; pernas pardo-escuras.

Hab.: Alto Juruá.
Coll: Alvaro Leitão.
Typo: Em minha collecção.

Gen. **Eucynorta** Rœwer, 1912

Typo: *E. 4. pustulata* (Simon)

14. * Eucynorta brasiliensis sp. n. Fig. 3.

♀. 8 mm. Borda anterior do cephalothorax com um forte espinho em cada angulo lateral. Comoro ocular baixo e liso. Cephalothorax liso. Áreas

I, III e IV do escudo abdominal lisas e inermes; área III com dois altos espinhos medianos; área V com uma fila transversal de pequeninos tubérculos; bordas lateraes do escudo com alguns granulos esparsos. Segmentos dorsaes livres lisos, bem como a placa anal. Tarso I de seis segmentos, os outros de mais de seis; todas as pernas longas e delgadas.

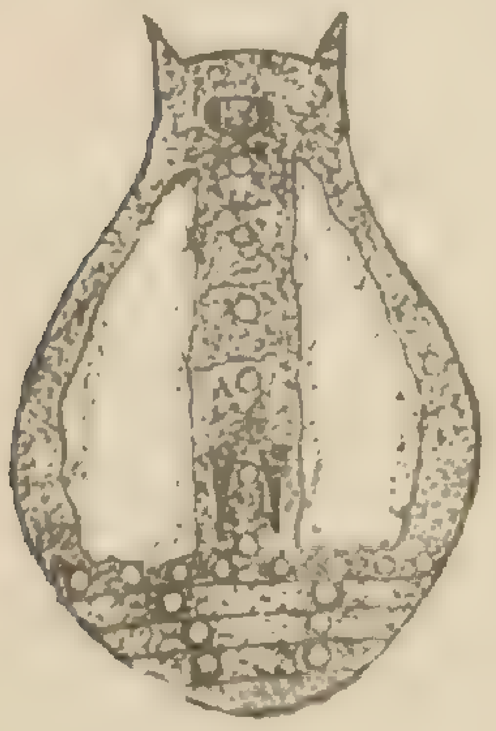


Fig. 3 – Eucynorta brasiliensis.

Colorido geral castanho-queimado escuro; o escudo abdominal apresenta na linha mediana uma fila longitudinal de seis pontos brancos, espaçados, e de cada lado uma grande mancha triangular alongada, de apice anterior, occupando todo o escudo; estas manchas têm uma orla negra estreita. Área V do escudo abdominal com uma fila transversal de pontos brancos; cada segmento dorsal livre tem dois pontos brancos medianos. Pernas pardo-escuras.

Hab.: Pinheiro (Estado do Rio de Janeiro).

Typo: Em minha collecção.

GEN. **Erginus** SIMON, 1879

Typo: *E. devillei* (Simon)

15. ERGINUS OHAUSI Rœwer, 1912,—Arch. Naturg, Abt A, Heft 4, p. 70.
Hab.: Equador. Pará.

GEN. **Flirtea** KOCH, 1839

Typo: *F. picta* (Perty)

16. FLIRTEA PICTA (Perty).

Cosmetus pictus Perty, 1832 — Delect. Anim., p. 208, p. 475.
F. p. Koch, 1839. Die Arachn., vol. VII, p. 99, f. 581.
Cosmetus pictus Gervais, 1844 — *In* Walckenaer Ins, apt. vol., III, p. 115.
Cynorta picta Simon, 1879 Ann. Soc. Entom. Belgique, p. 200.
F. p. Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt A, Heft 4, p. 75.
Hab.: Honduras. Rio Negro (Amazonas) e Pará.

17. FLIRTEA QUINQUELINEATA (Simon).

Rhaucus quinquelinetus Simon, 1879. Ann. Soc. entom. Belgique, p. 215.
Metarhaucus quinquelineatus Rœwer, 1912. Mém. Soc. Neuchatel.
F. q. Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. p. 76.
Hab.: Colombia. Brasil (sem determinação de localidade).

Gen. **Rhaucus** Simon, 1879

Typo: *R. vulneratus* Simon

18. Rhaucus vulneratus Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 213.

R. v. Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 4., p. 78.
Hab.: Equador. Brasil (sem determinação de localidade.)

Gen. **Pœcilaema** Koch, 1839

Typo *P. limbatum* Koch

19. Poecilaema limbatum C. Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 107, f. 585.

P. l. C. Koch, 1850 — Uebers Arachn., vol. II, p. 21.
P. l. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 191.
P. l. Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 4, p. 89.
Hab.: Teffé (Amazonas).

20. Poecilaema andreae (Perty)

Cosmetus andreae Perty, 1832 — Delectus Anim., p. 203.
Flirtea andreae Koch, 1839 — Die. Arachn., vol. VII, p. 97, f. 580.
Cosmetus andreae Gervais, 1844 — In Walckenaer Ins, Apt., vol. III, p. 115.
Cynorta andreae Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 200.
P. a. Simon, 1880 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. C II.
P. a. Roewer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 4, p. 91.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

21. Poecilaema leucomelas Simon, 1880 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. C II.

P. l. Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. Helt 4, p. 90.
Hab.: S. Paulo de Olivença (Amazonas).

22. Poecilaema marginatum (Sœrnsen).

Cosmetus marginatus Soerensen, 1884 — Naturh. Tidskr; p. 588.
P. m. Rœwer, 1912 — Arch., Natg., Abt. A. Heft 4, p. 90.
Hab.: Bahia.

23. POECILAEMA PHALERATUM (Koch).

Flirtea phalerata Koch. 1839. Die Arachn., vol. VII, p. 171, f. 581.
P. p. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 193.
P. p. Roewer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 4, p. 99.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

24. POECILAEMA SIGILLATUM Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A.

Heft 4, p. 90, pr. II, f 22.
Hab.: Amapá (Estado do Pará).

25. POECILAEMA U-FLAVUM (Perty).

Cosmetus u-flavum Perty, 1832 — Delectus Anim, p. 203.
P. u. Koch. 1839 — Die. Arachn., vol. VII, p. 104, f. 584.
Cosmetus u-flavum GERVAIS, 1844 — in Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 115.
P. u. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 193.
P. u. Rœwer, 1912. — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 99.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

GEN. **Cosmetus** PERTY, 1832

Typo: *C. varius* Perty

26. COSMETUS VARIUS Perty, 1832 — Delectus Anim., p. 203.

C. v. Koch, 1839 — Die. Arachn., vol. VII, p. 109, f. 586.
C. v. Gervais, 1844 — In Walckenaer — Ins. Apt., vol III, p. 116.
C. v. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 191.
C. v. Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 4, p. 101.
Hab: Brasil (sem determinação de localidade).

27. COSMETUS MESACANTHUS Koch. 1839 — Die. Arachn., vol VII, 111, ff. 587 e 1339.

C. m. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 191.
C. m. Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 4, p. 101.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

GEN. **Meterginus** F. CAMBRIDGE, 1905

Typo: *M. basalis* F. Cambr.

28. METERGINUS LATESULFUREUS (Simon).

Erginus latesulfurues Simon, 1879. Ann. Soc. entom. Belgique, p. 207.
M. l. Rœwer, 1912 — Arch. Nat. Abtg. A, p. 106.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

SUBFAM. **DISCOSOMINAE**

GEN. **Discosoma** PERTY, 1832

Typo: *D. cinctum* Perty

29. DISCOSOMA CINCTUM Perty, 1832 — Delectus Anim, p. 209, pr. 46.

D. c. Koch, 1839 — Die. Arachn., vol. VII, p 114, f. 588.
Cosmetus cinctus Gervais, 1844 — in Walckenaer. Ins. Apt., vol. III, p. 117.
D. c. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 218.
D. c. Simon, 1880. — Ann. Soc. entom. Belgique, p. CIII.
D. c. Rœwer, 1912 — Arch. Natg Abt A. Heft 4, p. 114.
Hab.: Bahia, S. Paulo de Olivença (Amazonas).

GEN. **Paragryne** RŒWER, 1912

Typo: *P. 4-maculata* Rœwer

30. PARAGRYNE 4-MACULATA Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 4, p. 116, pr. II, f. 23.
Hab.: Bahia.

GEN: **Protus** SIMON, 1879

Typo.: *P. insolens* Simon

31. PROTUS INSOLENS Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 193.

P. i. Rœwer, 1912 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 4, p. 118.
Hab.: Pará.

Gen. **Gryne** Sinion, 1879

Typo: *G. marginalis* (Perty)

32. Gryne marginalis (Perty).

Cosmetus marginalis Perty, 1832 — Delectus anim, 1832, p. 203.
Poecilaema marginale Koch. 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 1154, f. 589-590.
Cosmetus marginalis Gervais, 1844. In Walckenaer Ins. Apt., vol. 111, p. 116.
Poecilaema marginale Simon, 1879-Am. Soc. entom. Belgique, p. 193.
Poecilaema paraense Id. ibid., p. 194.
G. m. Rœwer, 1912-Arch. Naturg. Abt. A. Heft. 4, p. 122.
Hab.: Pará.

Fam. GONYLEPTIDAE

Subfam. **PACHYLINAE**

Gen. **Gyndes** Soerenven, 1884

Typo: *G. reinhardi* Soer.

33. Gyndes reinhardi Soerensen, 1884-Naturh. Tijdskr., p. 638.

G. r. Rœwer, 1913-Arch. Natug. Abt. A. Heft. 3, 4, p. 14.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

Gen. **Neopucrolia** Rœwer, 1913

Typo: *N. pectinigera* Rœwer

34.* Neopucrolia bituberculata Mello-Leitão, 1922. Fig. 4.

N. b. Mello-Leitão, 1922 — Ann. Mag. Nat. Hist. ver 9, vol. IX, p. 329.

♀ — 7 mm. Margem do cephalothorax lisa. Comoro ocular elevado em um grande tuberculo bifido, com dois pequenos espinhos. Todo cephalothorax liso. Escudo abdominal regularmente arredondado dos lados, dila-

tando-se até o nivel da area III, onde é mais largo, depois estreitando-se e terminando atraz em angulo recto; escudo com cinco sulcos transversaes, o primeiro e segundo unidos por um sulco longitudinal, e bem assim o quarto e quinto. Areas lateraes com uma fila de pequeninos granulos; todo resto do escudo liso; a area III com dois tuberculos medianos baixos, rombos, as outras areas inermes. Segmentos dorsaes livres e lisos e inermes. Ancas I a III delgadas e fracas; as do ultimo par mais espessas e mais longas que as outras tres reunidas; todos os femures curvos. Tarsos do primeiro par de pernas de cinco segmentos; os do segundo par de sete segmentos; os dos dois ultimos pares de seis segmentos. Femur do palpo com um espinho apical interno e de face ventral armada.

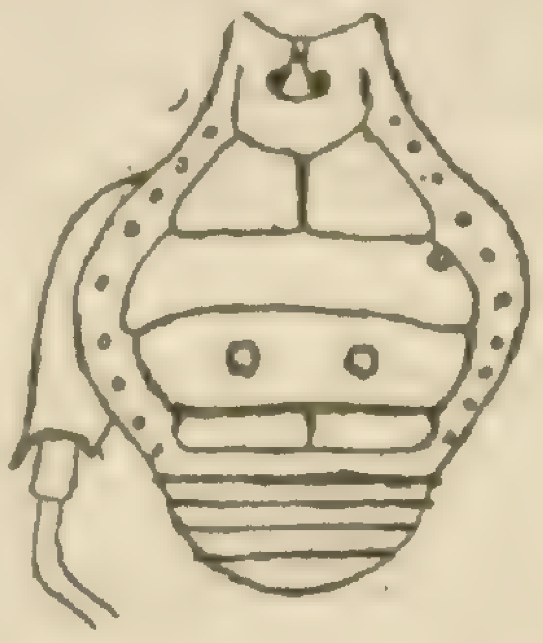


Fig. 4 — Neopucrolia bituberculata.

Colorido castanho uniforme.

Hab.: Alto da Serra (S. Paulo).

Typo.: No Museu Paulista.

GEN. **Ampycus** SIMON, 1879

Typo.: *A telifer* (Butler)

35. AMPYCUS TELIFER (Butler).

Gonyleptes telifer Butler, 1873-Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XI (ser 4), p. 116, pr. 111, ff. 3 e 4.
A. t. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 241, A. t.
A. t. Rœwer, 1913 — Arch. Natg. Abt. A. Heft., p. 49, f. 18.
Hab.: Ega (Amazonas).

GEN. **Uropachylus** MELLO-LEITÃO, 1922

Comoro ocular elevado em um cone mediano.

Cephalothorax estreito, bordas lateraes do escudo abdominal regularmente arredondadas dos lados, até o nivel do sulco, onde é mais largo, depois estreitando-se e terminando atraz em angulo recto. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros são unidos por um sulco longitudinal. Area I do escudo abdominal com um par de tuberculos baixos; area II inerme, sem tuberculos ou espinhos; area III com dois espinhos medianos; areas IV e V inermes, sem tuberculos ou espinhos medianos; segmentos dorsaes livres I e II inermes, quando muito granulosos; segmento dorsal livre III com um forte espinho mediano; placa anal dorsal inerme. Ancas I a III pequenas, parallelas; as do ultimo par duas vezes

mais espessas e mais longas que as outras tres reunidas. Cheliceras normaes e semelhantes nos dois sexos. Palpos mais curtos que o corpo; o femur inteiramente inerme, sem espinho apical interno. Pernas curtas e robustas. Caracteres sexuaes secundarios (provavelmente) sob a forma de fortes dentes e espinhos nos segmentos basaes das pernas posteriores. Tarsos I de cinco segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis. Unhas dos tarsos dos dois ultimos pares simples, não denteadas. Especie typo:

36.* Uropachylus striatus Mello-Leitão, 1922. Fig. 5.

♀ 5 mm. Borda do clypeo lisa; parte anterior do cephalothorax com uma pequena elevação mediana romba, o resto de sua superficie lisa. Comoro ocular com um espinho mediano. Area I do escudo abdominal com dois tuberculos maiores e dois menores, postos adiante dos primeiros, o resto dessa area liso; area II com granulações irregularmente dispostas, formando um campo mediano, area III com dois altos espinhos e apenas algumas granulações na base destes espinhos; area IV com uma fila transversal unica de pequenas granulações; bem assim a area V e os segmentos dorsaes livres I e II. Margens lateraes do escudo abdominal com uma fila de granulações. Segmento dorsal livre III com um forte espinho mediano e uma fila transversa de granulações; placa anal dorsal com duas filas transversaes de granulações. Face ventral lisa. Ancas IV muito granulosas e com um pequeno espinho apical externo.

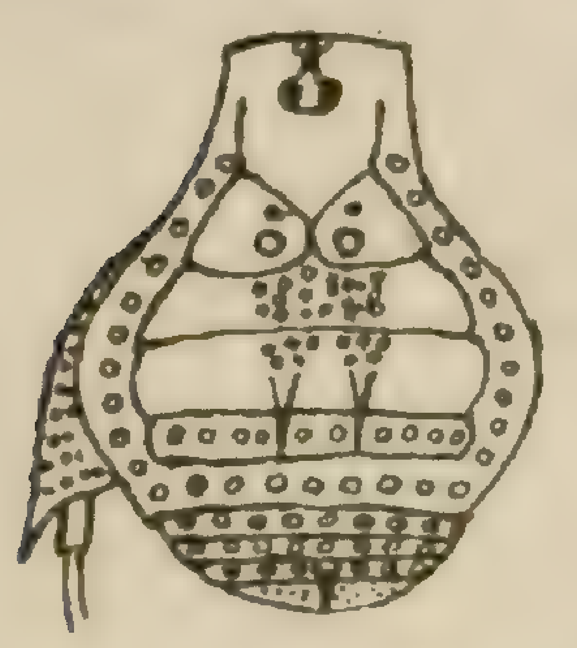


Fig. 5 — Uropachylus striatus.

Colorido: Corpo negro, com os sulcos longitudinaes transversaes do escudo dorsal pardos; margem do escudo testacea; as granulações todas pardo-amarelladas; nos segmentos dorsaes livres estreitas faixas transversaes claras. Segmentos ventraes livres com uma fila de pequenos pontos claros e uma linha parda em cada qual; segmento estigmatico pardo-amarello com uma figura em forma de λ negra. Pernas anteriores e palpos manchados; pernas posteriores castanho-queimadas.

Hab.: Pinheiro (Estado do Rio de Janeiro).

Typo: No Museu Paulista.

Gen. **Acanthopachylus** Rœwer, 1913

Typo: *A. aculeatus (Kirby)*

37.* Acanthopachylus aculeatus (Kirby).

Gonyleptes aculeatus Kirby, 1818—Trans. Linn. Soc. London, p. 452.

Gonyleptes acanthurus Duméril, 1823-Consid. gén. Ins. pr. 60, ff 14 e 16.

Gonyleptes acanthurus Gervais, 1844-in Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 105, pr. XLVI, 72.

Gonyleptes aculeatus Butler, 1873—Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XI (4), p. 113.

Gonyleptes robustus Holmberg, 1876-Ann. Agric. Argentina, vol. IV, p. 29.

Pachylus robustus Holmberg, 1878—Natural. Argentina, vol. I, p. 71.

Pachylus aculeatus Sœrensen, 1884-Naturh. Tijdskr., p. 641.

A. a. Rœwer, 1913-Arch. Natg. Abt. A. Heft. 3, p. 51, ff 19 e 20.

Hab.: Guyanna Francêsa; Republica Argentina; Uruguay; Brasil (sem determinação de localidade).

Museu Paulista: Uruguayana (Rio Grande do Sul).

GEN. **Neopachylus** RŒWER, 1913

Typo: *N. bellicosus* Rœwer

38. NEOPACHYLUS BELLICOSUS Rœwer, 1913-Arch. Natg. Abt. A. Heft. 3, p. 58, ff 25, 26 a, 26 b.

Hab.: Porto Alegre e Rio Pardo (Rio Grande do Sul).

39. NEOPACHYLUS MAMILLOSUS Rœwer, 1914-Arch. Natg. Abt. A. Heft. 1, p. 99.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

GEN. **Meteusarcoides** MELLO-LEITÃO, 1922

Comoro ocular mais proximo da borda anterior que do primeiro sulco do escudo dorsal, muito elevado, rombo, com um pequeno tubérculo dorsal. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, os dois primeiros reunidos por um sulco longitudinal mediano. Cephalothorax estreito; bordas lateraes do escudo abdominal regularmente arredondadas, a partir do primeiro sulco transversal do escudo até o nivel do sulco IV, onde o escudo é mais largo, depois novamente estreitando, terminando atraz em angulo recto. Areas I e II do escudo abdominal inermes, quando muito granulosas, mas sem aculeos ou tubérculos medianos; area III com um par de altos tubérculos medianos; areas IV e V e segmentos dorsaes livres I e II inermes, sem tubérculos ou aculeos medianos; segmento dorsal livre III com um altissimo cone

mediano (ao menos na femea). Palpos mais curtos que o corpo; o femur com um espinho apical interno. Pernas curtas e fortes. Numero de segmentos dos tarsos: I com 6 segmentos; II — ?; III — ?; IV com 6 segmentos. Macho desconhecido. Especie typo.

40*. METEUSARCOIDES MUTILATUS Mello-Leitão, 1922. Fig. 6.

♀ 7 mm. Margem anterior do cephalothorax com tres pequenos dentes sobre a base das cheliceras; area marginal anterior com 2 pequenos espinhos. Cephalothorax irregularmente granuloso; comoro ocular granuloso, com um pequeno tubérculo apical. Areas I a IV do escudo dorsal do abdomen irregularmente granulosas, havendo na area III dois tubérculos medianos altos. Margens lateraes do escudo dorsal e area V com uma fila de granulos. Os dois primeiros segmentos dorsaes livres com uma fila transversal de pequenos tubérculos em cada qual. Terceiro segmento dorsal livre prolongado em um grande cone mediano, dirigido para traz e irregularmente granuloso. Segmento estigmatico finamente granuloso; os segmentos ventraes livres com filas transversaes de granulos: uma em cada segmento. Ancas posteriores muito granulosas; femures anteriores com um forte espinho apical externo; femures posteriores com abundantes espinhos curtos. (Faltavam as pernas II e III no exemplar typo). Face vertical e pernas castanhas uniformes; dorso castanho, havendo no cephalothorax uma grande mancha branca de cada lado; area I do escudo dorsal toda branca; area II com uma grande mancha branca de cada lado.

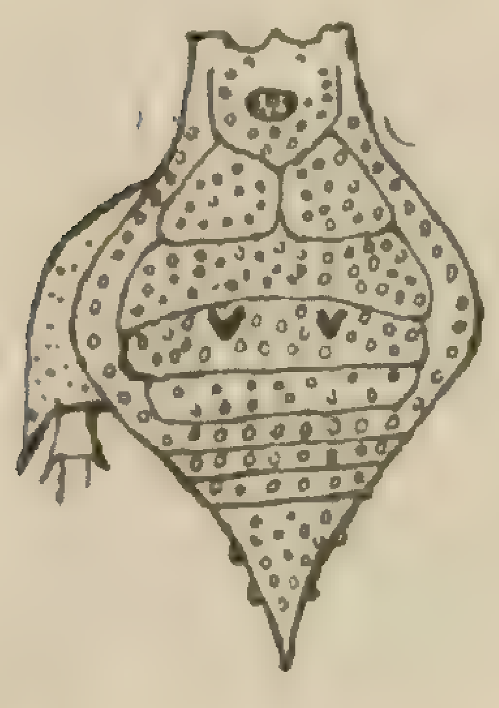


Fig. 6 — Meteusarcoides mutilatus.

Hab.: Itatiaya.
Typo: No Museu Nacional.
Coll: Prof. Carlos Moreira.

GEN. Ypiranga MELLO-LEITÃO, 1922

Comoro ocular mais proximo da borda anterior que do primeiro sulco do escudo dorsal, elevado, com um tuberculo mediano rombo. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal mediano. Cephalothorax estreito; bordas lateraes do escudo abdominal regularmente arredondadas, a partir do primeiro sulco transversal do escudo até o nivel do sulco IV, onde o escudo é mais largo, depois novamente se estreitando, para terminar atraz em angulo recto.

Areas I e II do escudo abdominal com um par de tuberculos medianos baixos; area III com um par de espinhos medianos (ou tuberculos); areas IV e V e segmentos dorsaes livres I e II inermes; segmento livre III com

um grande espinho mediano. Palpos mais curtos que o corpo; o femur inerme, sem espinhos na face inferior ou no apice. Pernas robustas: os tarsos do primeiro, terceiro e ultimo pares de pernas com seis segmentos, o segundo com sete. Caracteres sexuaes secundarios sob a forma de apophyses e espinhos nos segmentos basaes das pernas posteriores. Especie typo:

41. * Ypiranga ypiranga Mello-Leitão, 1922 (fig. 7).

♂. 5 mm. Borda do clypeo com tres espinhos medianos, sobre as cheliceras, o medio mais desenvolvido. Comoro ocular granuloso, elevado em um tuberculo rombo mediano. Cephalothorax com pequenas granulações irregularmente esparsas. Areas I a IV do escudo abdominal finamente granulosas; as areas I e II com um par de tuberculos rombos; area III com dois espinhos medianos, um pouco curvos, de concavidade interna. Margens lateraes do escudo abdominal com uma fila de granulos, bem como a area V. Segmentos dorsaes livres I a III com uma fila de granulos, havendo no segmento III um espinho mediano, dirigido para traz. Ancas posteriores granulosas com uma apophyse apical, dirigida obliquamente para traz e para fóra; trochanteres com duas apophyses na face interna; femures quasi direitos, com fortes espinhos e com uma apophyse basal externa, recurva para a base do segmento. Colorido geral pardo-queimado uniforme, com o apice das ancas posteriores ennegrecido.

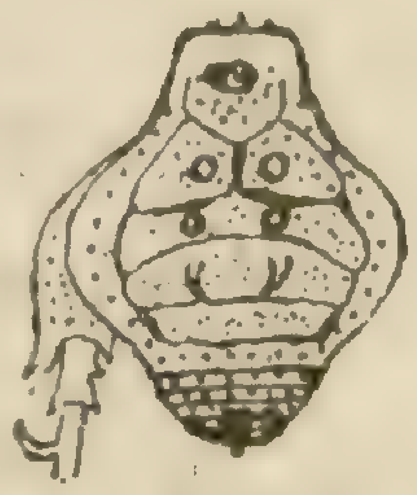


Fig. 7 — Ypiranga ypiranga.

Hab.: Ypiranga (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

Gen. **Eusarcus** Perty, 1832

E. armatus Perty

42. * Eusarcus armatus Perty, 1832 — Delectus anim., p. 203.

Eusarcus pumilio Perty 1832 — Delectus anim., p. 203.
E. a. Kock, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 1, pp. 541 542.
E. a. Gervais, 1844 — In Walckenaer, Ins. apt., vol. III, p. 112.
Eusarcus pumilio Gervais, 1844 — Id. ibid., p. 112.
E. a. Bekau, 1880 — Verz. Brasil Ar., p. 106.
E. a. Roewer, 1913 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 3, p. 68 e 31.
Hab.: Petropolis (Rio de Janeiro) e S. Paulo.
Museu Paulista: Poço Grande (S. Paulo).
Minha collecção: Tijuca (Rio de Janeiro).

43. * Eusarcus oxyacanthus Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VIII, p. 7. Hf. 543, 544.

E. o. Bertkau, 1880 — Verzeichn. Brasil. Ar., p. 106.
E. o. Rœwer, 1913 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 3, p, 10.
Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: Pinheiro (Estado do Rio de Janeiro).
Minha collecção: Tijuca.

44. Eusarcus hastatus, Soerensen, 1884 — Naturh. Tijdsks., p. 625.

E. h. Rœwer, 1913 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 3, p. 71, f. 32.
Hab.: S. Paulo e Minas Geraes.

45. * Eusarcus curvispinosus — sp. n.

♂ — 7 mm.

Margem do cephalothorax direita, com um espinho mediano pequeno, e um de cada lado, duas vezes maior, entre as cheliceras e os palpos. Comoro ocular pouco elevado e com dois tubérculos baixos. Cephalothorax liso. Area I com um pequeno grupo mediano de granulações (7 de cada lado), junto ao sulco II, areas II e IV com poucas granulações, irregularmente esparsas; area III com um espinho mediano muito elevado, curvo para traz; area V, e segmentos dorsaes livres com uma fila de granulações; areas lateraes com uma fila de granulações marginaes e mais algumas esparsas. Anca IV granulosa, com a apophyses apical externa ponteaguda, curva para baixo. Trochanteres IV com a apophyse apical ponteaguda, curva para cima, inclinada para traz e para fora, e mais duas apophyses externas, uma cylindrica, maior, outra subgranulosa; femur pouco curvo em S, granuloso, com um verticilo de espinhos apicaes.

Colorido geral castanho queimado, de granulações marginaes negras. Pernas e palpos mais claros.

Hab.: Petropolis.

Typo: Em minha collecção. N. 767

Gen. **Eusarcoides** Rœwer, 1913

Typo: *E. pusillus* (Soerensen)

46. Eusarcoides pusillus (Soerensen).

Eusarcus pusillus Soerensen, 1884 — Naturh Tijdskr., p. 625.
E. p. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 73.
Hab.: Rio de Janeiro.

Gen. **Meteusarcus** Rœwer, 1913

Typo: *M. armatus* Rœwer

47. Meteusarcus armatus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 74, f. 33.
Hab.: S. Paulo.

Gen. **Heteropachylus** Rœwer, 1913

Typo: *H. spiniger* Rœwer

48. Heteropachylus spiniger Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 76, f. 34.
Hab.: Santos (S. Paulo).

Gen. **Graphinotus** Koch, 1839

Typo: *G. ornatus* Koch

49. Graphinotus ornatus Koch, 1839 — Die Arach, vol. VII, p. 10, f. 545.
G. o. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 78.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

Gen. **Parapachyloides** Rœwer, 1913

Typo: *P. dentipes* Rœwer

50. Parapachyloides dentipes Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 82, f. 26.
Hab.: Santos (S. Paulo).

Gen. **Cobania** Rœwer, 1913

Typo: C. *picea* (Bert.)

51. Cobania picea (Bertkau).
Gonyleptes piceus Bertkau, 1880 — Verz. Brasil. Ar., p. 98, jud. f. 36.
C. p. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 87.
Hab.: Rio de Janeiro.

52. Cobania olivacea Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 83, f. 38.

Hab.: Rio de Janeiro.

Gen. **Pachyloides** Holmberg, 1878

Typo: *P. thorelli* Holmberg

53. Pachyloides bellicosus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 94, ff. 42 e 43.

Hab.: S. Paulo.

54. * Pachyloides iheringi Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 97, f. 44.

Hab.: Uruguay.
Museu Paulista: Franca (S. Paulo).

Gen. **Discocyrtus** Holmberg, 1878

D. testudineus Holmb.

55. * Discocyrtus affinis Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 117, f. 54.

Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: Alto da Serra e Franca (S. Paulo).

56. * discocyrtus armatissimus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 104, ff. 47 e 48 i. v, a.

Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: Os Perús (S. Paulo).

57. * Discocyrtus crenulatus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 111, p. 51.

Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: Franca (S. Paulo).
Minha collecção: Petropolis (Rio de Janeiro).

58. * Discocyrtus curvipes (Koch)

Gonyleptes curvipes Koch, 1839. — Die Arachn., vol. VII, p. 36, f. 555.

D. c. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 107, f. 49.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).
Museu Nacional: Santa Catharina.

59. * Discocyrtus dilatatus Sœrensen, 1884 — Naturh. Tijdskr., p. 631.
D. d. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 109, f. 50.
Hab.: Paraguay e Argentina.
Museu Paulista: Alto da Serra (S. Paulo).

60. * Discocyrtus emydeus Sœrensen, 1884 — Naturh Tijdskr., p. 629.
D. e. Rœwer, 1913 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 3, p. 110,
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).
Museu Paulista: Hammonia (Santa Catharina) e Franca (S. Paulo).

61. * Discocyrtus fornicatus Sœrensen, 1884 — Naturh. Tijdskr., p. 633.
D. f. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 119.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).
Minha collecção: Petropolis (Rio de Janeiro).

62. * Discocyrtus moraesianus sp. n.

♀ — 7 mm. Borda anterior do cephalothorax granulosa. Cephalothorax irregularmente granuloso. Comoro ocular extraordinariamente elevado entre os olhos, muito mais alto que em todas as outras especies do genero, e com dois fortes espinhos apicaes levemente divergentes. Areas do escudo abdominal muito granulosas. Os sulcos I e II, bem como IV e V, unidos por um sulco mediano. Area III do escudo abdominal com dois altissimos espinhos divergentes. Bordas lateraes do escudo irregularmente granulosas; area marginal posterior (V) com dois pequenos tubérculos baixos e lisa no resto de sua extensão. Segmentos dorsaes livres I a III com uma fila de granulações. Ancas posteriores com uma apophyse apical externa transversa curva para trás, ponteaguda. Todos os femures direitos, os das pernas II, III e IV com um espinho apical posterior. Toda face ventral granulosa.

Visto a olho nú o dorso do animal apparece castanho fulvo, e todo escudo abdominal amarello queimado, com os sulcos transversaes e longitudinaes negros. Visto ao microscopio o comoro ocular é castanho; os espinhos da area III são negros e os palpos piceos, manchados de amarello

citrino. Ventre fulvo; dorso castanho queimado, reticulado de amarello queimado.

Hab.: Tijuca (Rio de Janeiro).

Coll.: Eduardo de Moraes Mello, a quem dedico a especie.

Typo: Em minha collecção. N. 833.

63.* Discocyrtus niger sp. n. (Fig. 8).

♀ — 7^{mm}. Margem do cephalothorax lisa e inerme. Comoro ocular mais proximo da borda anterior que do primeiro sulco do escudo dorsal, com dois altos espinhos proximos. Cephalothorax fino e irregularmente granuloso. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal, areas I, II e IV finas e irregularmente granulosas e inermes; area III finamente granulosa e armada de dois altos espinhos. Margens lateraes e posterior (area V) do escudo dorsal com uma unica fila de granulações. Segmentos dorsaes livres, inermes, cada qual com uma fila de granulos. Ancas posteriores com uma apophyse apical externa espiniforme; trochanter com uma apophyse apical interna semelhante. Colorido negro-brunete uniforme.

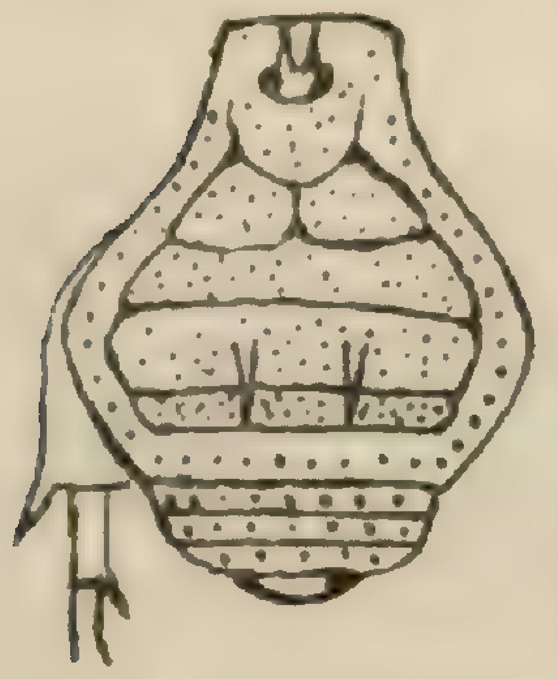


Fig. 8 — Discocyrtus niger.

Hab.: Pinheiro (Rio de Janeiro).

Typo: No Museu Paulista.

64.* Discocyrtus prospicuus (Holmberg).

Gonyleptes prospicuus Holmberg, 1876 — An. Agric. Arg. vol. IV, n. 86.

Opisthoplites prospicuus Holmberg, 1878 — Natural. Arg., vol. I, p. 73.

D. p. Sœrensen, 1884 — Naturh. Tijdskr, p. 630.

D. p. Rœwer 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 103, f. 46.

Hab.: Republica Argentina.

Museu Paulista: Alto da Serra (S. Paulo).

65.* Discocyrtus rectipes Roewer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 114, f. 52.

Hab.: S. Paulo.

Museu Paulista: Alto da Serra (S. Paulo).

66.* Discocyrtus vestitus Mello-Leitão, 1922 (Fig. 9).

♂ — 8 mm.

Margem do cephalothorax inerme e lisa. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro

sulco do escudo dorsal do abdomen, com dois altos espinhos proximos. Cephalothorax irregularmente granuloso e com dois pequenos tubérculos medianos atrás do comoro ocular.

Escudo dorsal do abdomen com cinco sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros e os dois ultimos unidos respectivamente entre si por um sulco longitudinal mediano. Areas I e II inermes e irregularmente granulosas; area III com granulos esparsos e irregularmente dispostos e armada de dois altos espinhos medianos; area IV com duas filas de grossas granulações. Margens lateraes do escudo com uma fila marginal de pequenos tubérculos e outra fila, mais interna, de pequenas granulações. Area V e cada qual dos tres segmentos dorsaes livres, com duas filas de granulações. Anca IV granulosa, com a apophyse apical externa transversal, curva no apice, e com um pequeno ramo inferior; trochanter com uma curta apophyse basal interna e duas apophyses apicaes, uma dorsal, a outra interna, curvas, de concavidades voltadas uma para a outra, femures muito curvos, armados de fortes espinhos. Femur dos palpos com um espinho apical interno e um espinho basal inferior; tibias com quatro espinhos de cada lado e tarsos com tres.

Fig. 9. — Discocyrtus vestitus.

Ventre pardo-olivaceo; dorso pardo-oliva ennegrecido, com todas as granulações amarelladas; espinhos da area dorsal III negros; sulcos do escudo abdominal dorsal brancos, prateados, ancas posteriores com uma grande mancha branca, alongada, junto ao escudo; cheliceras ennegrecidas, com pontilhado olivaceo. Palpos amarello-pardacentos. Base das pernas I e II amarello-sulfureos; os outros segmentos amarello-queimados. Femur III com um espinho apical externo ennegrecido. Pernas posteriores castanho-escuras, com os espinhos ennegrecidos e de pontas amarellas.

Hab.: Poço Grande (S. Paulo).

Typo : No Museu Paulista.

Gen. **Propachylus** Roewer, 1913

Typo: *P. singularis* Roewer

67. Propachylus singularis Roewer, 1913 — Arch. Natg. Abt. A. Heft 3, p. 121, f. 55.

Hab.: S. Paulo.

GEN. **Megapachylus** ROEWER, 1913

Typo: *M. grandis* Roewer

68. MEGAPACHYLUS GRANDIS Roewer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 124, f 56.

Hab.: S. Paulo e Rio de Janeiro.

GEN. **Lyopachylus** MELLO-LEITÃO, 1920

Typo: *L. mitobatoides* Mello-Leitão

69. * LYOPACHYLUS MITOBATOIDES Mello-Leitão, 1920 — Rev. Soc. Bras. Sc., vol. IV, p.

Hab.: Santa Catharina.

O typo: no Museu Nacional.

BOURGUYINAE SUBFAM. nova

Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Chelíceras normaes nos dois sexos. Palpos do tamanho do corpo ou pouco maiores. Olhos reunidos em um comoro mediano. Ancas IV, excedendo o escudo dorsal em toda sua extensão. Tarsos de pernas III e IV com duas unhas simples, não pectineas e sem escópula. Caracteres sexuaes secundarios: os femures do macho são excessivamente longos, inermes e geralmente direitos. Com dois generos que assim se distinguem:

A. Areas I a V do escudo dorsal inermes; tarsos I de mais de seis segmentos — *Bourguyia.*

A. A. Area III do escudo dorsal com um par de espinhos medianos; tarsos I de seis segmentos — *Discocyrtoides.*

GEN. **Bourguyia** [1] (g. n.)

Typo: *B. albiornata* sp. n.

Comoro ocular oval transverso, pouco elevado, mais proximo da margem anterior do cephalothorax que do primeiro sulco dorsal, com um tuberculo rombo mediano. Cephalothorax estreito, as bordas lateraes do

---

(1) Dedicado ao professor Bourguy, do Museu Nacional.

escudo abdominal regularmente arredondadas dos lados, até o nivel do sulco IV, onde é mais largo o escudo, depois se estreitam e terminam atraz em angulo recto. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros e os dois ultimos unidos entre si por um sulco longitudinal. Areas I a V do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres, inermes, sem espinhos ou tubérculos medianos, quando muito granulosos. Ancas I a III pequenas, parallelas; as do ultimo par duas vezes mais espessas e mais longas que as outras tres reunidas. Cheliceras normaes e semelhantes nos dois sexos. Palpos mais curtos que o corpo; o femur da face ventral inerme, mas com um espinho apical interno. Femures das pernas direitos; os femures posteriores, no macho, muito alongados. Tarsos I a IV de mais de seis segmentos.

40. * Bourguyia albiornata sp. n. (Fig. 10).

♂ — 8 mm.

Margem anterior do cephalothorax lisa. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da margem do clypeo que do primeiro sulco dorsal, com um pequeno tubérculo rombo mediano e finamente granuloso. Cephalothorax com pequeninos granulos esparsos. Areas I a IV do escudo dorsal do abdomen com pequeninos granulos esparsos. Margens lateraes do escudo dorsal com uma fila de pequenos tubérculos e outra, mais externa, de pequeninos granulos; area V com uma fila de pequeninos tubérculos, bem como os segmentos dorsaes livres I a III; placa anal dorsal finamente granulosa. Ancas posteriores granulosas, com duas apophyses espiniformes apicaes, dirigidas para traz; trochanteres com uma apophyse subapical dorsal, dirigida para dentro e curva para a base e mais duas apophyses dorsaes erectas. Femures todos delgados, direitos, muito alongados, havendo nos posteriores um pequeno espinho apical externo.

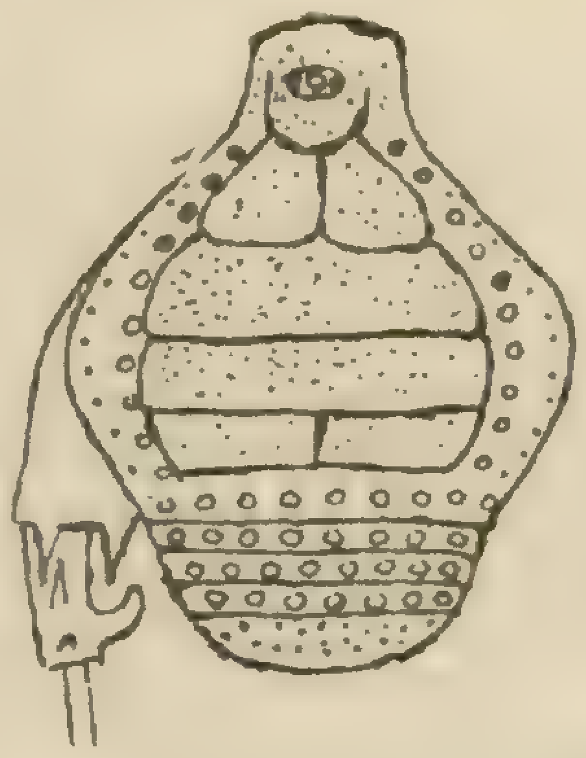


Fig. 10 — Bourguyia albiornata.

Ventre e pernas amarello-queimados; palpos e cheliceras amarello-claros. Todo dorso sarapintado de pequenas manchas brancas abundantes no cephalothorax, escudo abdominal dorsal e segmentos dorsaes livres.

Hab.: Alto da Serra (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

71.* Bourguyia curvipes sp. n. (Fig. 11).

♂ — 8 mm.

Margem anterior do cephalothorax com dois entalhes sobre as cheliceras e um espinho mediano. Comoro ocular oval transverso, mais proximo

da margem do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo dorsal, com pequenos granulos irregularmente dispostos, bem como o cephalothorax e as areas I a IV do escudo abdominal dorsal. Areas marginaes lateraes do escudo com tres filas de granulos, sendo os da fila media maiores que os das duas outras; area V com uma fila de pequenos tubérculos, bem como os segmentos dorsaes livres. Ancas posteriores granulosas, com uma apophyse apical, dirigida para traz; trochanteres com tres espinhos internos; femures curvos, muito alongados.

Fig. 11 — Bourguyia curvipes.

Colorido geral castanho queimado, com manchas brancas pouco abundantes no cephalothorax e nas quatro primeiras areas do escudo abdominal. Segmentos dorsaes livre bruneo negros, bem como os segmentos ventraes livres; area estigmatica e face inferior das ancas e palpos amarello-queimados; pernas castanhas, de segmentos apicaes mais claros.

Hab.: Alto da Serra (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

Dyscocyrtoides g. n.

Typo: *D. violaceus* sp. n.

Comoro ocular oval-transverso, mais proximo da margem anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, com dois altos espinhos. Cephalothorax estreito; bordas do escudo dorsal regularmente curvas para traz e para fóra, até o nivel do quarto sulco transverso, onde o escudo é mais largo, depois de novo se estreitando, para terminar atraz em angulo recto. Escudo abdominal com cinco sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros e os dois ultimos unidos por um sulco longitudinal, de modo que as areas I e IV são duplas. Areas I e II com um par de tubérculos rombos, medianos; area III com um par de cones pontudos, altos; IV e V e segmentos dorsaes livres inermes, quando muito granulosos, sem tubérculos ou espinhos. Ancas I a III pequenas, parallelas; as do ultimo par duas vezes mais espessas e mais longas que as outras tres reunidas. Cheliceras normaes e semelhantes nos dois sexos. Palpos mais curtos que o corpo, o femur de face ventral armada e com um espinho apical interno. Tarsos I de seis segmentos; II a IV de mais de seis; tarso III e IV sem escópula, com duas unhas não denteadas e um pequeno pseudonychio.

72.* DYSCOCYRTOIDES CONCOLOR sp. n. (Fig. 12).

♂ — 5 mm.

Borda anterior do cephalothorax com dois entalhes na base das cheliceras, e um espinho mediano. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, com dois altos espinhos divergentes. Cephalothorax liso; area I do escudo abdominal com os dois tubérculos muito baixos, pouco nitidos e lisa no resto de sua extensão; area II lisa inteiramente, sem tubérculos ou espinhos; area III lisa, com dois cones medianos, pontudos, areas IV e V inermes e lisas, sem granulos. Areas marginaes lateraes com uma unica fila de pequenas granulações. Segmentos dorsaes livres com uma fila de granulos em cada qual. Ventre liso. Ancas posteriores lisas, com duas apophyses apicaes quasi iguaes; trochanteres com dois pequenos nódulos medianos.

Fig. 12 — Discocyrtoides concolor.

Colorido geral amarello-sulfureo uniforme.

Hab.: Alto da Serra (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

73.* DISCOCYRTOIDES VIOLACEUS sp. n. (Fig. 13).

♂ — 5 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa. Comoro ocular oval-transverso, liso, com dois altos espinhos erectos, proximos, quasi parallelos. Cephalothorax granuloso. Areas I e II do escudo abdominal irregularmente granulosas, com dois tubérculos rombos medianos; area III irregularmente granulosa e com dois altos espinhos; area IV inerme, com granulos esparsos. Areas marginaes lateraes com uma fila de granulos, e bem assim a area V e cada qual dos tres segmentos dorsaes livres. Ancas posteriores com uma apophyse apical externa simples e outra apical externa bifida; trochanteres com duas pequenas apophyses lateraes.

Fig 13 — Discocyrtoides violaceus.

Ventre castanho-queimado; palpos amarello-sulfureos; cheliceras castanho-escuras, apresentando no segmento basal abundante pontilhado pardo-claro, e no segmento chelifero, além de um pontilhado semelhante, estreitas linhas obliquas, parallelas, no dorso. Cephalothorax, escudo abdominal e segmentos dorsaes livres, castanho-escuros, de tons arroxeados.

Apophyses das ancas posteriores negras.

Hab.: Rio Grande (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

74.* DYSCOCYRTOIDES YPIRANGAE sp. n.

♂ — 5mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa. Comoro ocular oval transverso, liso, mais proximo da borda anterior que do primeiro sulco do escudo dorsal, com dois altos espinhos erectos, divergentes. Cephalothorax granuloso; areas I e II do escudo abdominal com granulos esparsos e dois tubérculos rombos, medianos; area III irregularmente granulosa e com dois altos espinhos medianos; area IV inerme, irregularmente granulosa. Areas marginaes lateraes, e area V (margem posterior do escudo) com duas filas de granulos. Segmentos dorsaes livres com uma fila de pequeninos tubérculos em cada qual. Ancas posteriores com duas apophyses apicaes semelhantes, ambas bifidas; femures direitos muito alongados.

Ventre pardo amarellado uniforme; palpos amarello-sulfureos; chelíceras amarello-queimadas; pernas castanhas. Dorso pardo, lavrado de negro, com os tubérculos mais claros: espinhos do comoro ocular amarellados: os da area III negros. Apices e apophyses das ancas e trochanteres posteriores castanho-negros.

Hab.: Ypiranga (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

SUBFAM. **PROSTIGNINAE ROEWER**

GEN. **Ostracidium** PERTY, 1832

Typo: *O. fuscum* Perty

75. *ORTRACIDIUM DECORATUM Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 14, f. 546.

O. d. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 152.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

Minha colleeção: Tijuca (Rio de Janeiro).

76. OSTRACIDIUM FUSCUM Perty, 1832 — Del. Anim., p. 206, p. X, f. 4.

O. f. Gervais, 1844 — *In* Walchenaer. Ins. Apt., vol III, p. 106.

O. f. Rœwer, 1913 — Arch. f. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 154.

Hab.: Rio Negro (Amazonas).

77. Ostracidium succineum Perty, 1832 — Del. Anim., p. 202.

O. s. Gervais, 1844 — *In* Walckenaer Ins. Apt., vol. III, p. 106.
O. s. Rœwer, 1913 — Arch. f. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 154.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

Subfam. STENOSTYGNINAE

Gen. Stenostygnus Simon, 1879

Typo: *S. pusio* Simon

78. Stenostygnus pusio Simon, 1879 — Ann. Soc. Entom. Belgique, p. 224.

S. p. Rœwer, 1913 — Arch. f. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 163, f. 71.
Hab.: Amazonas, Guyanna Franceza.

Subfam. GONYLEPTINAE

Gen. Therezopolis g. n.

Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso, com um tubérculo ou espinho mediano. Cephalothorax estreito, de lados parallelos; escudo abdominal de margens regularmente arredondadas, até o nivel do sulco III, depois estreitando-se e formando atraz angulos rectos com a borda posterior. Escudo dorsal com quatro sulcos transversos; os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I, II e IV e segmentos dorsaes livres inermes, area III com um forte espinho mediano. Femur dos palpos inerme, sem espinho apical interno. Tarso I de cinco segmentos; II, III e IV de mais de seis.

Typo:

79. * Therezopolis therezopolis sp. n.

♂ — 5 mm. Borda anterior do cephalothorax lisa. Comoro ocular com um tubérculo mediano. Cephalothorax liso. Areas I, II e IV do escudo dorsal inermes e lisas; areas III com um forte espinho mediano, curvo para traz. Segmentos dorsaes livres lisos e inermes; placa anal dorsal com uma fila de granulações e dois tubérculos. Palpos de femur inerme. Ancas posteriores granulosas, com uma curta apophyse apical externa; femures IV quasi direitos, muito espinhosos; patellas granulosas; tibias com dois espinhos apicaes. Tarsos I de 5 segmentos; II a IV de mais de seis.

Colorido geral bruneo-queimado. Area IV e bordas lateraes cinzento-esverdeadas, havendo uma estreita orla negra que separa essa região cin-

zenta do resto do escudo dorsal. Segmentos dorsaes livres negros de bordas posteriores amarellas.

Hab.: Therezopolis.

Typo: Em minha collecção. N. 830.

GEN. **Orguesia** RŒWER, 1913

Typo: *O. armata* Rœwer

80. ORGUESIA ARMATA Rœwer, 1913 — Arch. f. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 177, f. 75.

Hab.: Rio de Janeiro.

GEN. **Heterogonyleptes** RŒWER, 1913

Typo: *H. muticus* (Perty)

81. HETEROGONYLEPTES MUTICUS (Perty).

Eusarcus muticus Perty, 1832 — Delect. Anim., p. 203.
Gonyleptes muticus Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 41, f. 557.
Eusarcus muticus Gervais, 1844 — *In* Walckenaer — Ins. Apt., vol. III, p. 113.
Gonyleptes muticus Butler, 1873 — Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XI, (ser 4), p. 114.
Gonyleptes muticus Sœrensen, 1884 — Naturh. Tjdskr., p. 606.
H. m. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 180.

Hab.: Bahia.

GEN. **Triaenosoma** Rœwer, 1913

Typo: *T. singularis* Rœwer

82. * TRIAENOSOMA SINGULARIS Rœwer, 1913—Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 182, f. 76.

Hab.: S. Paulo.

Minha collecção: Bahia.

GEN. **Pachylibunus** Rœwer, 1913

Typo: *P. grandis* Rœwer

83. PACHYLIBUNUS GRANDIS Rœwer, 1913 — Arch., Naturg. Abt. A. Heft. 3, p. 184, p. 77.

Hab.: S. Paulo.

84 * PACHYLIBUNUS GOMESIANUS Mello-Leitão, 1922.

♂ — 12 mm. Margem anterior do cephalothorax quasi lisa, com um pequeno dente mediano. Cephalothorax escassa e irregularmente granuloso. Comoro ocular mais proximo da borda anterior que do primeiro sulco transversal, com um altissimo espinho mediano ponteagudo. Escudo abdominal com quatro sulcos transversaes, os dois primeiros unidos por um sulco mediano. Areas marginaes lateraes com uma fila de tubérculos e duas series de pequenas granulações, mais irregularmente dispostas. Area I com pequenos granulos irregularmente esparsos; area II com duas filas de granulos um pouco maiores; areas I e II inermes; area III com dois baixos tubérculos rombos e pequenas granulações esparsas sem ordem; area IV e segmentos dorsaes livres I a III com uma fila de granulos, os dois medianos maiores e um pouco mais separados. Ancas IV com uma forte apophyse apical externa, recurva para traz a para baixo o com um curto ramo basal; trochanter provido de grande apophyse curva para cima e para diante, cruzando em X a apophyse da anca. Femur IV quasi direito com uma apophyse basal superior, uma outra no terço medio e mais tres apicaes externas. Femur dos palpos com um espinho apical interno e dois espinhos basaes inferiores.

Colorido geral negro uniforme.

Hab.: Ouro Preto (Minas Geraes).

Coll.: Dr. Carlos Thomaz de Magalhães Gomes.

Typo: Em minha collecção. N. 770.

GEN. **Progonyleptoides** Mello-Leitão, 1922

Typo: *P. inermis* Mello-Leitão

Comoro ocular mais proximo da margem anterior de cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, oval transverso, baixo, sem espinhos ou tubérculos. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Cephalothorax estreito; bordas lateraes do escudo abdominal regularmente arredondadas até o nivel do terceiro sulco transversal, depois novamente se estreitando, para terminar atraz em angulo recto. Areas I a IV do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes, sem espinhos ou tubérculos medianos. Ancas I a III estreitas e parallelas; ancas IV duas vezes mais longas e mais espessas que as tres outras reunidas, excedendo a margem do escudo dorsal em toda sua extensão. Cheliceras pequenas e normaes, semelhantes nos dois sexos. Palpos mais curtos que o corpo; femur de face ventral ar-

mada, mas sem espinho apical interno. Pernas fortes; femures posteriores curvos; caractéres sexuaes secundarios das pernas posteriores sob a forma de espinhos e dentes. Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis; tarsos III e IV com duas unhas e pseudonychio, sem escópula.

85. * Progonyleptoides cimex sp. n.

♀ — 10 mm.

Borda anterior do cephalothorax com uma pequena elevação romba mediana. Comoro ocular oval transverso, liso, baixo, sem elevações ou espinhos. Cephalothorax e areas I a III do escudo abdominal irregularmente granulosos; area IV e segmentos dorsaes livres com uma fila de grossas granulações; margens lateraes do escudo abdominal com tres filas de granulos.

Colorido negro uniforme.

Hab.: Petropolis.

Typo: No Museu Paulista.

86. * Progonyleptoides inermis Mello-Leitão, 1922 (Fig. 14).

♂ — 10 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa; a area marginal com uma pequena elevação mediana bifida. Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo dorsal, estreito, oval transverso, sem elevações ou espinhos, liso. Cephalothorax estreito, de bordas lateraes parallelas, liso. Areas I a III do escudo abdominal lisas e inermes, sem espinhos, tubérculos ou granulações; areas marginaes lateraes e area IV (borda posterior do escudo) com uma fila de granulações; segmentos dorsaes livres com uma fila de pequenos tubérculos; placa anal dorsal lisa e inerme. Ancas posteriores com uma grossa apophyse apical externa transversa, bifida, de ramo inferior mais espesso que o superior; trochanteres com um espinho externo mediano; femures curvos com uma apophyse basal dorsal e dois fortes espinhos apicaes.

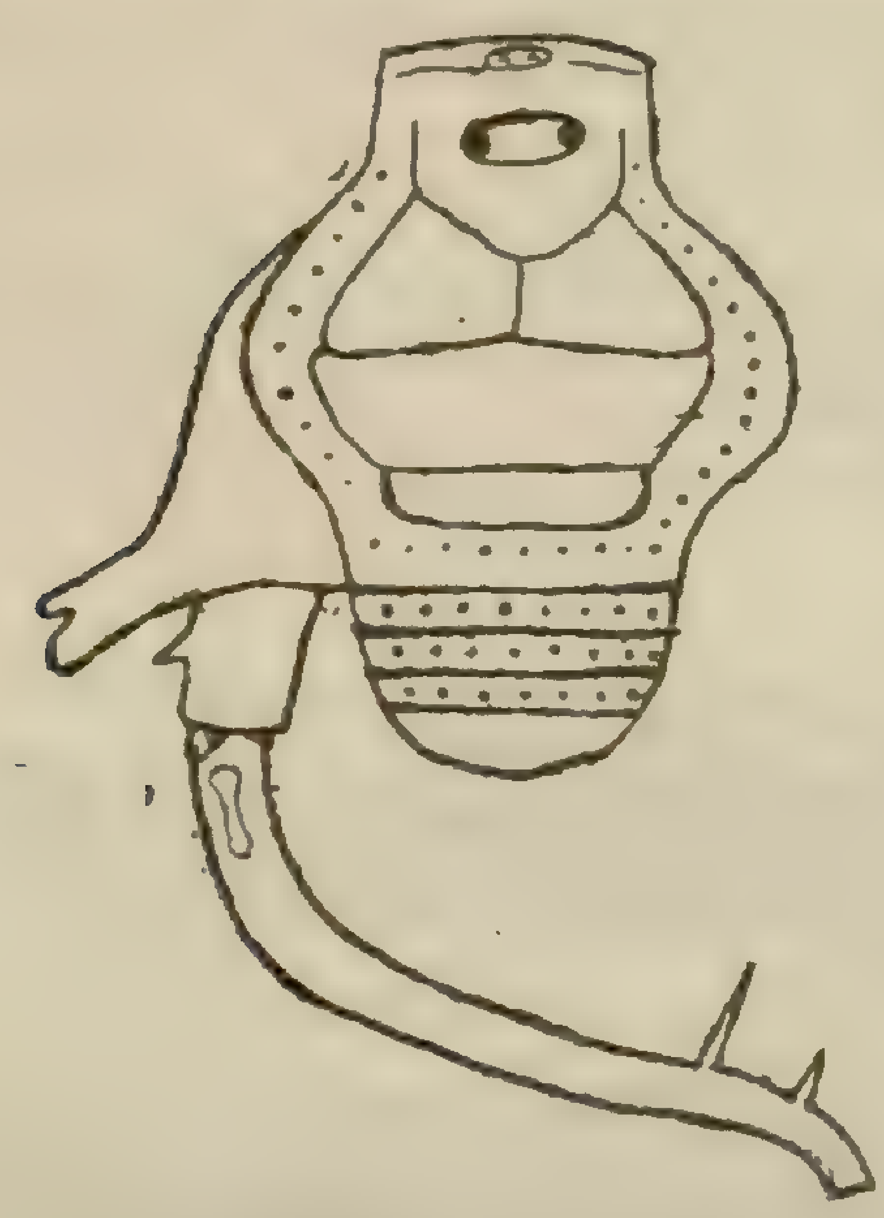


Fig. 14 – Progonyleptoides inermis.

Colorido geral castanho queimado uniforme.

Hab.: Alto da Serra (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

GEN. **Weyhia** RŒWER, 1913

Typo: *W. armata* RŒWER

87.* WEYHIA ARMATA Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 191, f. 79.

Hab.: Paraná. S. Paulo. Rio de Janeiro.
Museu Paulista: Alto da Serra e Campos do Jordão (S. Paulo). Itatiaya (Rio de Janeiro).
Museu Nacional: Itatiaya (Rio de Janeiro).

88.* WEYHIA CURVICORNIS Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 193, f. 80.

Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: Alto da Serra (S. Paulo).

89.* WEYHIA SALEBROSA Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 194, f. 81.

Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: Poço Grande (S. Paulo).

90.* WEYHIA SPINIFRONS sp. n.

♀ — 8 mm.

Margem anterior do cephalothorax com um tubérculo mediano, armado de dois pequenos espinhos rombos medianos e mais dois espinhos geminados de cada lado. Comoro ocular oval transverso, baixo, com dois espinhos entre os olhos e duas granulações adiante dos espinhos, junto a sua base. Cephalothorax liso, com dois pequenos tubérculos a igual distancia do comoro ocular e do primeiro sulco transversal. Escudo dorsal com pequenas granulações esparsas, apresentando cada qual das areas I, II e III dois tubérculos baixos medianos. Areas marginaes lateraes com tres filas de pequenos granulos; area marginal posterior (IV) e segmentos dorsaes livres com uma fila de pequenos tubérculos pontudos. Tarsos I de seis segmentos, os outros tendo mais de seis. Femur dos palpos inerme.

Colorido geral castanho-queimado uniforme.

Hab.: Petropolis.

Typo: Em minha collecção.

Gen. **Metagonyleptes** Rœwer, 1913

Typo: *M. carinatus* (Sœr.)

91. Metagonyleptes calcar Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 215, f. 90.

Hab.: Bahia.

92 * Metagonyleptes carinatus (Sœrensen).

Gonyleptes carinatus Sœrensen, 1884 — Naturh. Tijdskr., p. 607.
M. c. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 209.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).
Museu Nacional: Itatiaya (Rio de Janeiro).

93.* Metagonyleptes grandis Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 210, f. 87.

Hab.: Rio de Janeiro e S. Paulo.
Museu Nacional: Santa Catharina.

94. Metagonyleptes hamatus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 213, f. 89.

Hab.: S. Paulo.

95.* Metagonyleptes pectiniger Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 212, f. 88.

Hab.: S. Paulo.
Museu Nacional: Itatiaya (Rio de Janeiro).

96. Metagonyleptes serratus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 217, f. 91.

Hab.: S. Paulo.

Gen. **Ilhaia** Rœwer, 1913

Typo: *I. cuspidata* Rœwer

97.* Ilhaia cuspidata Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 221, f. 92.

Hab.: Ilha Grande (Rio de Janeiro).
Museu Paulista: Piquete (S. Paulo).

98. * Ilhaia fluminensis Mello-Leitão, 1922 (Fig. 15).

♀ — 7 mm.

Margem anterior do cephalothorax com dois pequenos espinhos em cada angulo lateral e tendo em cima um pequeno tubérculo bifido mediano. Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, oval transverso, com dois pequenos espinhos proximos. Cephalothorax estreito, granuloso; bordas do escudo dorsal regularmente arredondadas até o nivel do terceiro sulco transversal, depois estreitando-se para terminar atraz em angulos rectos. Escudo dorsal com quatro sulcos transversos, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I, II e III com algumas granulações irregularmente esparsas, cada qual armada de dois tubérculos rombos medianos; area IV e primeiro segmento dorsal livre com dois tubérculos rombos, baixos, medianos e uma fila de granulações; segmentos dorsaes livres II e III com uma fila de granulações e um pequeno cone mediano; placa anal dorsal irregularmente granulosa. Areas marginaes do escudo dorsal com duas filas de granulações. Segmento estigmatico irregularmente granuloso; segmentos ventraes livres com uma fila de granulações; ancas irregularmente granulosas.

Fig. 15 — Ilhaia fluminensis.

Palpo mais curto que o corpo; o femur de apice inerme. Tarsos I de seis segmentos; os outros com mais de seis. Colorido geral uniforme, variando do castanho queimado até quasi o negro.

Hab.: Pinheiro (Estado do Rio de Janeiro).

Typo: Em minha collecção.

Gen. **Gonyleptes** Kirby, 1818

Typo: *G. horridus* Kirby

99. * Gonyleptes acanthopus (Quoy & Gaimard).

Phalangium acanthopus Quoy & Gaimard, 1824 — Voyage de l'Uranie Zoologie, p. 546, pr. LXII, ff. 2 e 3.

Eusarcus grandis Perty, 1832 — Delectus Anim., p. 203, pr. XL, f. 2.

Gonyleptes horridus Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 29, ff. 551-552.

Gonyleptes horridus (♂) Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 102.

Eusarcus grandis (♀) Gervais, 1844—Id. ibid., p. 112.
G. a. Butler, 1873 — Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XI (4), p. 113.
G. a. var. *imbellicus* Bertkau, 1880 — Verz. Bras. Ar., p. 97.
G. a. Sœrensen, 1884 — Naturh. Tijdskr., p. 603.
G. a. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 229, f. 95.
Hab.: Rio de Janeiro.
Museu Nacional: Joinville (Santa Catharina).
Minha collecção: Petropolis (Rio de Janeiro).

100. GONYLEPTES ARMATUS PERTY, 1832 — Del. Anim., p. 205, pr. XXXIX, f. 13.

G. a. Gervais, 1844 — *In* Walckenaer Ins. Apt., vols. III, p. 103.
G. a. Butler, 1873 — Ann. Mag. Nat. Hist., vols. XI (4), p. 113.
G. a. Rœwer 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p 240.
Hab.: Amazonas.

101. * GONYLEPTES ATRUS sp. n. (Fig. 16).

♂ — 10 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa, apresentando em sua parte superior uma pequena elevação mediana com dois pequeninos cones proximos. Comoro ocular oval transverso, quasi a igual distancia da borda anterior do cephalothorax e do primeiro sulco transverso do escudo dorsal do abdomen, com dois tuberculos altos, rombos, e liso no resto de sua extensão. Cephalothorax estreito, com dois tubérculos baixos atraz do comoro ocular, e irregularmente granuloso. Escudo dorsal com quatro sulcos, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I a III com grossas granulações irregularmente esparsas, e um par de tubérculos rombos, baixos, em cada area; area IV com uma fila de pequenos tubérculos pouco numerosos, bem como os tres segmentos dorsaes livres. Areas marginaes do escudo abdominal com tres filas de granulos e pequenos tubérculos. Segmento estigmatico liso; cada segmento ventral livre com uma fila de pequenos granulos; placa anal dorsal e placa anal ventral finamente granulosas. Ancas granulosas; as do ultimo par com apophyse apical externa curta, muito espessa, inclinada para traz e para fóra, bifida, com os dois ramos rombos; trochanteres IV com pequenas apophyses lateraes; femures posteriores quasi

Fig. 16 — Gonyleptes Atrus.

direitos com espinhos e apophyses irregularmente dispostos. Palpos menores que o corpo; o femur com um espinho apical interno. Tarsos I de 6 segmentos; os outros de mais de seis.

Colorido geral negro brunete, escudo dorsal com uma estreita linha marginal esbranquiçada; cada segmento livre com uma estreita linha esbranquiçada.

♀ — 13 mm.

Differe do macho pela ausencia da apophyse apical das ancas IV, por ter os femures posteriores quasi inermes e por ter nos segmentos livres do abdomen largos anneis esbranquiçados apicaes.

Hab.: Varias localidades de S. Paulo.

Typo: No Museu Paulista.

102. * GONYLEPTES CERVUS Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 238, f. 99.

Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: Poço Grande (S. Paulo).
Museu Nacional: Itatiaya (Rio de Janeiro) e Sylvestre e Realengo (Districto Federal).

103. GONYLEPTES CURVIPES Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 36, f. 555.

G. c. Sœrensen, 1884 — Naturh. Tijdskr., p. 603.
Gonyleptes horridus Bertkau, 1880 — Verz. Brasil. Ar., p. 100.
G. c. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 231, f. 96
Hab.: Rio de Janeiro e S. Paulo.

104. * GONYLEPTES FRAGILIS sp. n.

♀ — 10 mm.

Borda anterior do escudo lisa com uma elevação dorsal mediana baixa. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo dorsal do abdomen, com dois espinhos altos, ponteagudos. Cephalothorax estreito, liso, provido apenas de dois tubérculos medianos baixos, situados atrás do comoro ocular. Areas I e II do escudo abdominal com um par de tubérculos rombos, baixos e uma fila de granulações; area III com dois altos tubérculos e uma fila de granulações; Areas marginaes do escudo dorsal com

uma fila unica, marginal, de pequenos tubérculos. Area IV e segmentos dorsaes livres inermes, cada qual com uma fila de grossos granulos.

Colorido geral amarello-queimado, com as granulações mais claras; a borda apical dos segmentos livres com uma linha mais escura. Palpos mais curtos que o corpo; o femur com um espinho apical interno. Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis.

Hab.: Alto da Serra (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

105. * Gonyleptes horridus Kirby, 1818 — Trans. Linn. Soc. London, p. 452, pr. XXII, f. 16.

G. h. Butler, 1873 — Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XI (4), p. 112.
G. h. Sœrensen, 1884 — Naturh. Tjdskr., p. 603.
G. h. Sœrensen, 1902 — Ergeb. Hamb. Magalh. Samm., vol. VII (5), p. 30.
G. h. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 3, p. 227, p. 94.

Hab.: Rio de Janeiro. S. Paulo. Guyanna Franceza.

Minha collecção: Petropolis e Mendes (Rio de Janeiro).

106. * Gonyleptes longicornis Mello-Leitão, 1922 (Fig. 17).

♂ — 10 mm.

Borda anterior do cephalothorax inteiramente lisa e sem nenhuma elevação dorsal. Comoro ocular quasi a igual distancia da borda anterior do cephalothorax e do primeiro sulco transverso do escudo abdominal dorsal, muito elevado e com dois altos espinhos ponteagudos, proximos. Cephalothorax estreito, liso, apenas com dois tubérculos rombos, baixos, medianos, situados logo atrás do comoro ocular. Escudo abdominal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal: areas I e II com dois tubérculos rombos, baixos e uma fila unica de pequenas granulações; area III com dois altos e fortes espinhos medianos e duas filas de granulações, uma anterior e outra posterior junto aos sulcos transversaes III e IV; areas marginaes com uma unica fila de pequenos tubérculos. Area IV e segmentos dorsaes livres inermes, cada qual com uma fila de grossas granulações;

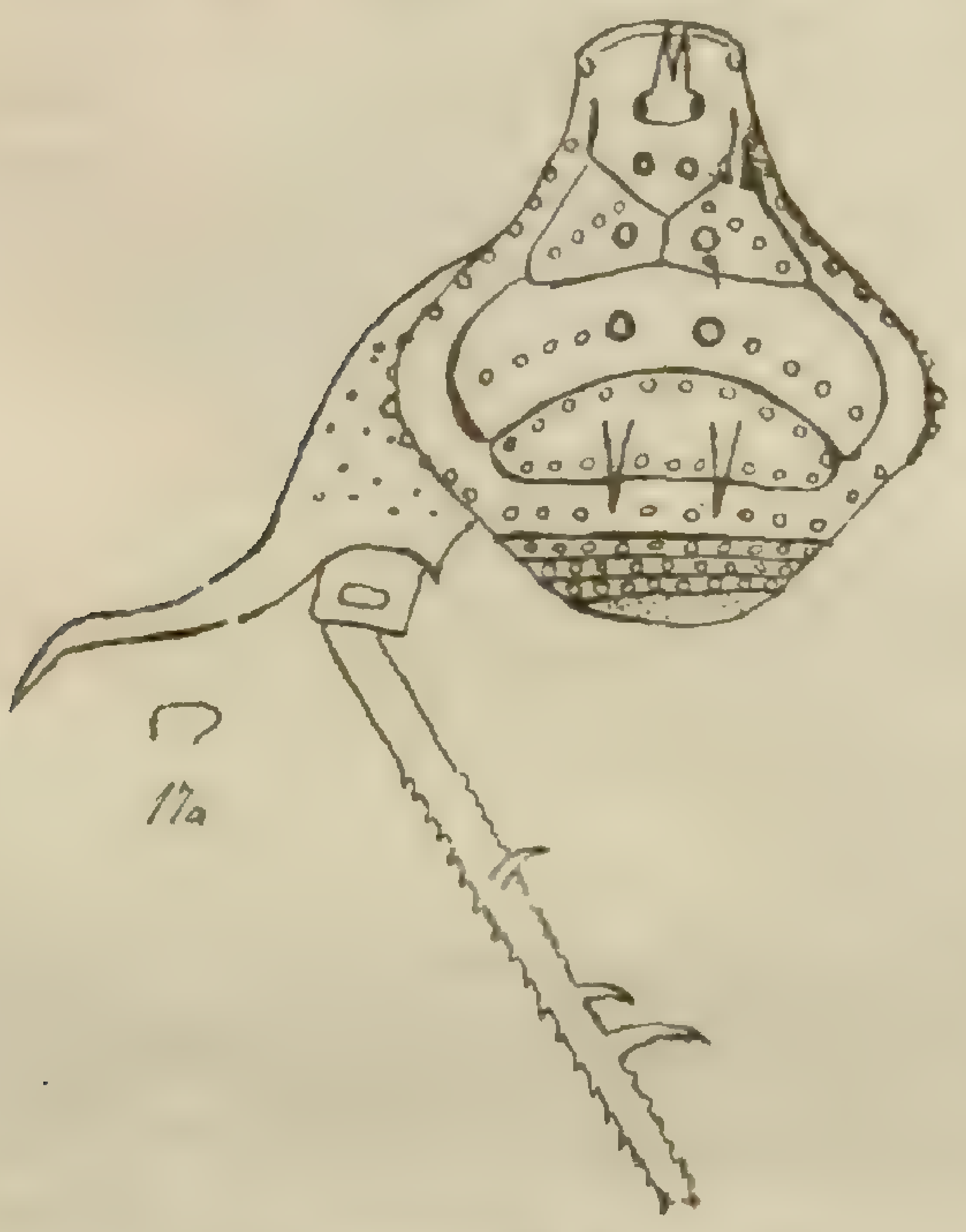


Fig. 17 — Gonyleptes longicornis.
Fig. 17 a - Apophyse do trochanter.

placa anal dorsal finamente granulosa. Segmento estigmatico e face ventral das ancas muito granulosos. Segmentos ventraes livres com uma fila de pequenos granulos em cada qual. Ancas posteriores granulosas, com a apophyse apical externa muito alongada, delgada, quasi transversa, curva, ponteaguda e sem nenhum ramo accessorio; trochanteres com uma apophyse dorsal pouco elevada, em bigorna; femures direitos, com pequenos espinhos seriados na face externa, dois fortes espinhos curvos no terço apical da face interna e um espinho dorsal no terço médio. Palpos mais curtos que o corpo; o femur com um espinho apical interno. Tarsos I de 6 segmentos; os outros de mais de seis.

Colorido geral uniforme, fulvo de mogno, com os tubérculos mais claros.

Hab.: Alto da Serra (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

107.* Gonyleptes paucigranulatus sp. n.

♀ — 12 mm. Borda anterior do cephalothorax lisa, com dois pequenos tubérculos medianos dorsaes. Cephalothorax estreito, liso, com dois pequenos tubérculos atraz do comoro ocular. Comoro ocular mais próximo da borda anterior que do primeiro sulco, provido de dois pequenos tubérculos bem separados. Escudo dorsal com quatro sulcos transversos, os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I, II e III com um par de tubérculos baixos, rombos e de cada lado, em cada area, proxima dos tubérculos, uma grossa granulação. Area marginal com uma unica fila de granulações. Area IV e segmentos dorsaes livres com uma fila de grossas granulações. Placa anal lisa. Ancas posteriores granulosas, com uma apophyse apical recurva para cima e bifida. Femures direitos. Face ventral lisa. Tarsos anteriores de seis segmentos, os outros de mais de seis.

Colorido geral bruneo-queimado uniforme.

Hab.: Petropolis. Coll. Fr. Thomaz Borgmeyer.

Typo: Em minha collecção N. 778.

108. * Gonyleptes pectinatus Koch, 1845 — Die Arachn., vol. XII, p. 22, f. 971.

G. p. Buttler, 1873 — Anm. Mag. Nat. Hist., vol. XI (4), p. 113.
G. p. Rœwer, 1913— Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 235, f. 98.

Hab.: Bahia e Rio de Janeiro.

Museu Paulista: Serra de Macahé (Rio de Janeiro).
Museu Nacional: Itatiaya (Minas Geraes).

109.* GONYLEPTES PUSTULATUS Sœrensen, 1884 — Naturh. Tijdskr., p. 603.
G. p. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft, p. 237.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).
Museu Paulista: S. Sebastião (S. Paulo).

110. * GONYLEPTES SAPROPHILUS Mello-Leitão, 1922 (Fig. 18).
♂ — 8 mm.

Borda do cephalothorax com seis pequenos espinhos, sendo dois em cada angulo lateral e dois medianos; sem tubérculo dorsal. Cephalothorax estreito, liso, com dois tubérculos bem nitidos, pouco atraz do comoro ocular.

Fig. 18 — Gonyleptes saprophilus.

Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo abdominal pouco elevado e com dois pequenos espinhos proximos. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I e II do escudo irregularmente granulosas, com grossas granulações esparsas, e com dois tubérculos medianos rombos, baixos. Area III com granulações semelhantes ás das duas primeiras, mas com dois altos tubérculos rombos medianos. Areas marginaes lateraes com tres filas de granulos e tubérculos. Area IV (marginal posterior do escudo) inerme, com duas filas tranversaes de pequeninos tubérculos. Segmentos dorsaes livres inermes, cada qual com uma fila de granulações; placa anal dorsal irregularmente granulosa. Ancas posteriores granulosas, com a apophyse apical externa obliqua para traz, curta, romba e simples; trochanteres inermes; femures direitos, com fortes espinhos irregularmente dispostos. Palpos mais curtos que o corpo, o femur com espinho apical interno.

Ventre amarello-queimado, sendo o segmento estigmatico lavado de negro. Cephalothorax castanho-queimado, com uma grande mancha amarello-clara de cada lado do comoro ocular; areas I a IV do escudo abdominal de colorido igual ao do cephalothorax, com os altos tubérculos da area III amarello-olivaceos; areas marginaes do escudo pardo-olivaceas, escuras, com as pontas dos tubérculos amarelladas. Palpos e pernas pardo-olivaceos; as pernas posteriores mais escuras, com a apophyse apical externa da anca ennegrecida.

Hab.: Itatiaya (Minas Geraes).
Typo: No Museu Nacional.
Coll.: Prof. Carlos Moreira, em páos podres.

111. Gonyleptes vatius Bertkau, 1880 — Verz. Bras. Ar., p. 95, pr. II, f. 35.

G. v. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 233, f. 97.

Hab.: S. João d'El-Rey (Minas Geraes) ou Therezopolis (Rio de Janeiro).

METAGONYLEPTOIDES g. n.

Typo: *Metagonyleptoides anomalos* sp. n.

Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo dorsal, e provido de dois pequenos tubérculos. Cephalothorax estreito, de bordas parallelas; as do escudo abdominal regularmente curvas para fóra até o nivel do sulco III, onde este é mais largo, depois estreitando-se e formando com a borda posterior angulo recto. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal, areas I e II inermes; área III com um par de tubérculos ou espinhos, area IV inerme. Segmentos dorsaes livres I, II e III com um tubérculo ou espinho mediano. Palpos mais curtos que o corpo; o femur armado de um espinho apical interno. Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis. Pernas robustas; ancas dos tres primeiros pares curtas e parallelas; as do ultimo par mais longas e mais robustas que as tres primeiras reunidas excedendo a borda lateral do escudo em toda sua extensão. Cheliceras fracas e normaes nos dois sexos. Caracteres sexuaes secundarios sob a forma de apophyses e fortes espinhos nas pernas posteriores. Tarsos dos dois ultimos pares de pernas sem escópulas, com duas unhas simples não denteadas e com pseudonychio.

112. * Metagonyleptoides anomalus sp. n.

♀ — 12 mm. Borda anterior do cephalothorax com dois tubérculos medianos, proximos. Comoro ocular com dois pequeninos tubérculos proximos. Cephalothorax liso. Areas do escudo dorsal lisas, I e II providas de dois pequenos tubérculos mamillares; III com dois tubérculos altos. Bordas lateraes do escudo e area IV com uma fila de granulações. Segmentos dorsaes livres I a III com uma fila de tubérculos e uma apophyse mediana, romba. Placa anal inerme. Ancas posteriores granulosas.

Colorido geral castanho-queimado; segmentos dorsaes livres com faixas transversaes, negros.

Hab. : Tijuca (Districto Federal).

Coll. : Moraes Mello.

Typo : Em minha collecção. N. 834.

Gen. **Acanthogonyleptes** Mello-Leitão, 1922

Typo: *A. pulcher* sp. n.

Comoro ocular oval transverso, proximo da borda anterior do cephalothorax e com dois pequenos tubérculos. Cephalothorax estreito, de bordas parallelas; as do escudo abdominal regularmente curvas para fóra, até o nivel do sulco III, onde o escudo é mais largo, depois estreitando-se, para terminar atráz em angulo recto. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I, II e III armadas de um par de tubérculos medianos. Area IV e segmentos dorsaes livres I e II inermes, sem tubérculos ou espinhos medianos, quando muito granulosos. Segmento dorsal livre III com um cone mediano (provavelmente mais desenvolvido na femea). Palpos mais curtos que o corpo; o femur armado de um espinho apical interno. Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis. Pernas robustas, ancas dos tres primeiros pares de pernas curtas e parallelas; as do ultimo par mais longas e mais robustas que as tres primeiras reunidas, e excedendo a borda lateral do escudo em toda sua extensão. Cheliceras fracas e normaes nos dois sexos. Caracteres sexuaes secundarios sob a fórma de apophyses e fortes espinhos nas pernas posteriores. Tarsos dos dois ultimos pares de pernas sem escópulas, com duas unhas simples, não denteadas e com pseudonychio.

112. * Acanthogonyleptes pulcher Mello-Leitão, 1922 (Fig. 19).

♂ — 8 mm.

Margem anterior do cephalothorax com tres pequenos espinhos em cada angulo lateral, mas sem eminencia ou tubérculo dorsal. Comoro ocular oval transverso, bem mais proximo da margem anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso do escudo abdominal, bastante elevado, com dois pequenos tubérculos proximos. Cephalothorax estreito, liso. Escudo dorsal do abdomen com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal; areas I a III do escudo com um par de tubérculos baixos em cada qual, e que augmentam regularmente da area I para a area III, e com granulações pouco abundantes, irregularmente esparsas; area IV (margem posterior do abdomen) e segmentos dorsaes livres I e II inermes, cada qual com uma fila transversal de pequeninos tubérculos; terceiro segmento dorsal livre com um pequeno cone mediano e uma fila transversal de granulações; placa anal dorsal irregularmente granulosa. Areas marginaes do escudo dorsal com granulações muito abundantes e irregularmente

dispostas. Ancas posteriores granulosas, com a apophyse apical externa transversal, estreita, com um curto ramo inferior; trochanteres com uma apophyse basal externa, curva para a base e outra apical interna; femures quasi direitos com uma apophyse dorsal, curva e bifida, no terço basal, e com fortes espinhos seriados na face externa. Palpos mais curtos que o corpo; o femur com um espinho apical interno. Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis.

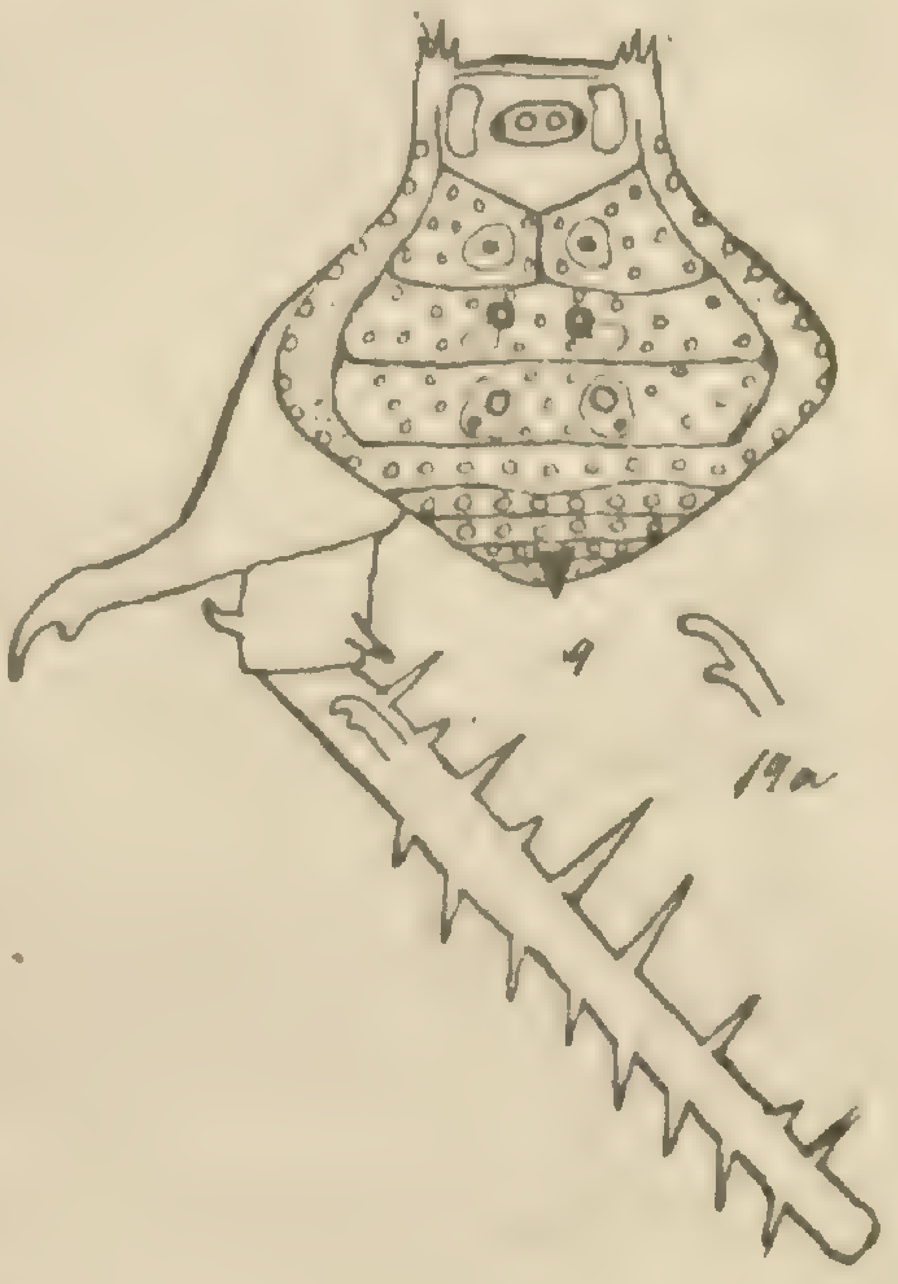


Fig. 19 — Acanthogonyleptes pulcher.
Fig. 19 a — Apophyse superior de femur IV.

Ventre amarello-queimado, de tons alaranjados. Dorso castanho-queimado; cephalothorax ennegrecido, com duas grandes manchas brancas lateraes; area I do escudo dorsal do abdomen com duas manchas brancas, nas quaes estão postos os tubérculos medianos, que são negros; area II do escudo dorsal com duas pequenas manchas brancas junto aos tubérculos medianos; area III com duas grandes manchas brancas medianas, havendo no interior de cada mancha um dos tubérculos medianos, que são fulvo escuros, e uma pequena mancha circular negra. Cheliceras olivaceas; palpos amarello-sulfureos e pernas castanho-queimadas.

Hab.: Ilha de S. Sebastião e Alto da Serra (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

Gen. **Paragonyleptes** Rœwer, 1913

Typo: *P. bicuspidatus* (Koch)

113. * Paragonyleptes alticola Mello-Leitão, 1922 — Ann. Mag. of Nat. Hist., ser. 9, vol. IX, p. 337.

Hab.: Retiro de Itatiaya.

Typo: No Museu Nacional.

114. * Paragonyleptes anomalus Mello-Leitão, 1922 (Fig. 20).

♂ — 10 mm.

Margem anterior do cephalothorax com dois pequenos espinhos em cada angulo lateral, e uma elevação dorsal mediana com dois espinhos um pouco maiores. Cephalothorax estreito, liso, apenas com dois pequenos tubérculos atrás do comoro ocular. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo abdominal dorsal, bem elevado, granuloso e com dois

pequenos espinhos proximos. Escudo abdominal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal; area I com um par de tubérculos muito baixos e algumas granulações esparsas; areas II e III armadas de um par de tubérculos baixos e com duas filas transversaes de pequenos granulos, uma junto de cada qual dos sulcos transversaes que limitam estas areas; areas marginaes lateraes com uma fila externa de pequenos tubérculos e outra, mais interna, de pequeninos granulos; area IV (margem posterior do escudo dorsal) e primeiro segmento dorsal livre inermes, com uma fila de grossas granulações em cada qual; segundo segmento dorsal livre com um pequeno cone mediano e uma fila de granulações semelhantes ás do primeiro; terceiro segmento dorsal livre com uma grande apophyse mediana, em forma de grande cone obliquamente dirigido para trás e para cima, e irregularmente granuloso; placa anal dorsal com uma apophyse mediana e duas filas de granulações. Segmento estigmatico liso; segmentos ventraes livres com uma fila de granulos em cada qual; placa anal ventral com duas filas de granulações. Ancas posteriores pouco granulosas e com a apophyse apical externa pequena dirigida para trás; trochanteres com uma apophyse apical interna, curva para a base; femures curvos em S, com um espinho basal dorsal e tres fortes espinhos no terço apical interno. Palpos menores que o corpo; o femur com um espinho apical interno e de face ventral inerme. Tarsos I de seis segmentos, os outros de mais de seis.

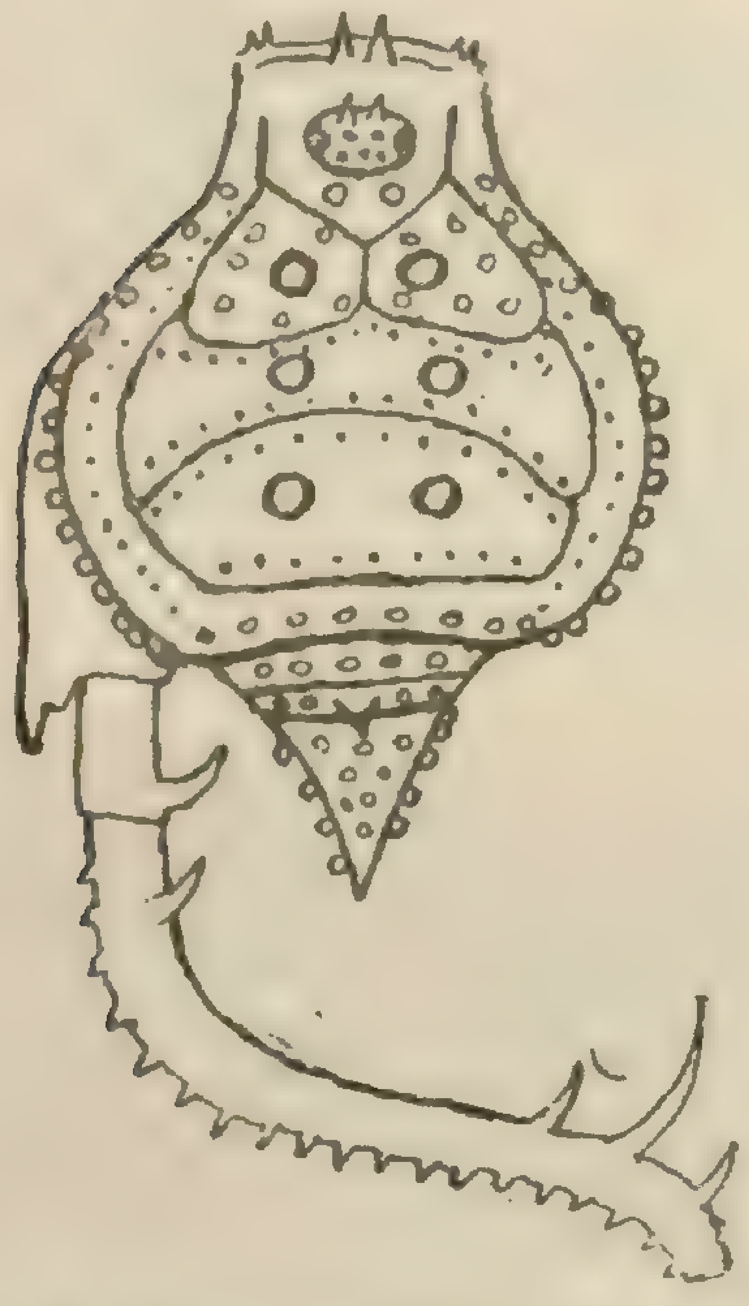


Fig. 29 — Paragonyleptes anomalus.

Todo o animal amarello-pallido; cephalothorax levemente violaceo; no escudo abdominal dorsal um grande V arroxeado, de apice situado no meio do primeiro segmento ventral livre, e pontas externas do V nas bordas lateraes do escudo dorsal, pouco atrás do sulco I.

Hab.: Ilha de S. Sebastião (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

115. * Paragonyleptes bicuspidatus (Koch).

Gonyleptes bicuspidatus Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 39, f. 556.

Gonyleptes bicuspidatus Butler, 1873 — Ann. Mag. Nat. Hist., vol. XI (4), p. 114.

Gonyleptes bicuspidatus Bertkau, 1880 — Verz. Brasil Ar., p. 98.

Gonyleptes bicuspidatus Sœrensen, 1884 — Naturh. Tjdskr., p. 602.

P. b, Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 241, f. 100.

Hab.: Rio de Janeiro e S. Paulo.

Minha collecção: Tijuca, Coll. Moraes Mello.

116. * PARAGONYLEPTES BIMACULATUS (Sœrensen).

Gonyleptes bimaculatus Sœrensen, 1884 — Naturh. Tjdskr., p. 605 (☿).

P. b. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 243.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

Museu Nacional: Matto-Grosso.

117. * PARAGONYLEPTES FULVIGRANULATUS sp. n. (Fig. 21).

♂ — 10 mm.

Margem anterior do cephalothorax com tres espinhos proximos, em cada angulo lateral, e com dois pequenos conesinhos dorsaes, proximos, medianos. Cephalothorax estreito, de bordas parallelas, irregularmente granuloso. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo abdominal, bastante elevado e com dois altos espinhos proximos. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I a III do escudo abdominal com dois tubérculos medianos rombos, baixos e irregularmente granulosas; area IV (margem posterior do escudo) inerme e com uma fila de granulações; areas marginaes lateraes irregularmente granulosas. Cada qual dos segmentos dorsaes livres I a III com um cone mediano e uma fila de granulações; placa anal dorsal irregularmente granulosa. Segmento estigmatico e face ventral das ancas muito granulosos; segmentos ventraes livres com uma fila de granulos; placa anal ventral com granulos esparsos. Ancas posteriores granulosas, com longa apophyse apical externa, levemente obliqua para baixo, de ponta curva e com um pequeno ramo infero-posterior; trochanteres com pequenos espinhos; femures direitos com uma apophyse

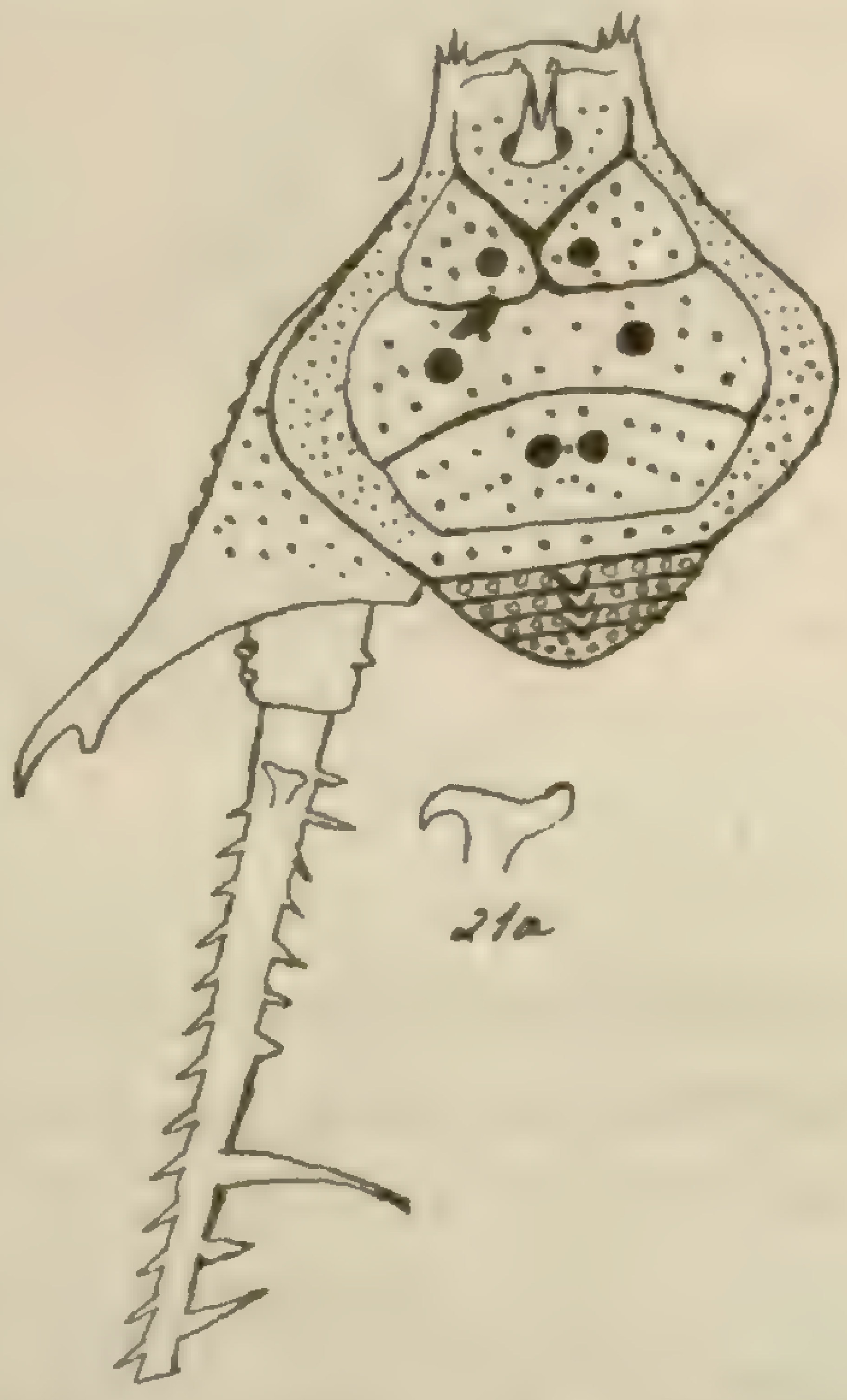


Fig. 21 — Paragonyleptes fulvigranulatus.
Fig. 21 a — Apophyse dorsal do femur IV.

incudiforme basal dorsal, com espinhos seriados dos dois lados, sendo os do terço apical muito maiores.

Face ventral amarello-queimada, com as granulações das ancas posteriores e do segmento estigmatico fulvo-escuras. Dorso amarello-queimado, com as granulações e tubérculos do escudo abdominal fulvo-escuras; borda externa da area marginal lateral do escudo fulva. Cheliceras, palpos e pernas amarello-queimados uniformes.

Hab.: Alto da Serra.

Typo: No Museu Paulista.

118. * Paragonyleptes triacanthus Mello-Leitão, 1922 (Fig. 22).

♂ — 8 mm.

Margem anterior do cephalothorax com tres pequenos espinhos nitidamente separados em cada angulo lateral e com uma elevação mediana dorsal em tridente. Comoro ocular oval transverso quasi a igual distancia da borda anterior do cephalothorax e do primeiro sulco transversal do escudo dorsal do abdomen, pouco elevado, com dois conesinhos junto aos olhos. Escudo abdominal dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco mediano. Cephalothorax estreito, de bordas lateraes quasi parallelas, liso. Areas I e II com dois pequenos tubérculos medianos baixos e irregularmente granulosas; area III com dois cones altos, rombudos e irregularmente granulosa; areas marginaes do escudo com uma unica fila de pequenos tubérculos. Area IV (margem posterior do abdomen) e primeiro segmento dorsal livre inermes, cada qual com uma fila de pequeninos tubérculos; segmentos dorsaes livres II e III com um pequeno cone mediano e uma fila de granulações. Segmento estigmatico com granulos esparsos; cada segmento ventral livre com uma fila de granulos. Ancas posteriores muito granulosas, com a apophyse apical externa longa, transversal, curva para trás no apice e com um pequeno ramo posterior; trochanteres com uma pequena apophyse apical interna; femures pouco curvos, com uma forte apophyse incudiforme basal dorsal, com uma crista e com espinhos seriados na face externa e longos espinhos curvos na interna. Palpos mais curtos que o corpo; femur de face inferior inerme e com um espinho apical interno. Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis.

Fig. 22 — Paragonyleptes triacanthus.
Fig. 22 a — Apophyse dorsal do femur IV.

Ventre amarello pardacento, irregularmente manchado de pardo-oliva nas ancas; granulações da face ventral fusca. Cephalothorax amarello-queimado, com uma grande mancha mediana, côr de mogno; o resto do dorso olivaceo, com pequenas manchas fuscas irregulares em torno das granulações. Chelíceras fuscas; palpos e pernas anteriores lavados de negro; as outras pernas castanho-queimadas; apophyse apical externa das ancas IV negra.

Hab.: Poço Grande (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

Gen. **Sadocus** Sœrensen, 1886

Typo: *S. polyacanthus* (Gervais)

119. * Sadocus bufo sp. n. (Fig. 23).

♀ — 11 mm.

Margem anterior do cephalothorax com dois tubérculos rombos em cada angulo lateral e com dois tubérculos medianos dorsaes, proximos. Cephalothorax estreito, muito granuloso. Comoro ocular oval transverso, a igual distancia da margem anterior do cephalothorax e do primeiro sulco transversal do escudo abdominal, pouco elevado, muito granuloso. Escudo abdominal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I e II do escudo irregularmente granulosas, e com um par de tubérculos medianos rombos, baixos; area III com dois altos espinhos medianos e irregularmente granulosa; areas marginaes do escudo com pequenos tubérculos irregularmente dispostos e muito abundantes; area IV (margem posterior do escudo) e primeiro segmento dorsal livre com dois tubérculos baixos medianos e duas filas transversaes de granulações; segmentos dorsaes livres II e III com um cone mediano e duas filas de granulações; placa anal dorsal irregularmente granulosa. Segmento estigmatico liso; cada segmento ventral livre com uma fila de granulações.

Fig. 23 — Sadocus bufo.

Ventre pardo-queimado; dorso castanho-queimado escuro; cephalothorax quasi negro; as duas granulações dos angulos lateraes do cephalothorax, as do comoro ocular e as da parte anterior das areas mar-

ginaes lateraes do escudo amarellas; cheliceras, palpos e os dois primeiros pares de pernas olivaceos.

♂ — 16 mm.

Differe da femea por ter na area III do escudo abdominal dorsal, em vez de altos espinhos, dois grossos tubérculos pouco elevados e muito granulosos. Ancas IV com uma grossa apophyse apical externa simples, dirigida obliquamente para trás, curva; trochanteres com granulos e pequenos espinhos dorsaes, uma apophyse externa, curva para a base, e outra apical externa; femures posteriores curvos, com uma grande apophyse basal dorsal simples, curva, muito granulosa; face interna com espinhos irregulares, alguns bifidos.

Hab.: Petropolis (Rio de Janeiro) e Poço Grande (S. Paulo).

Typos: A femea (colhida em Petropolis por Altino de Azevedo Sodré) em minha collecção; o macho (de Poço Grande) no Museu Paulista.

120. * Sadocus catharinensis Mello-Leitão, 1920.

♀ — 11 mm.

Cephalothorax estreito; o tubérculo ocular mais proximo da margem que do primeiro sulco, alto, com dois espinhos divergentes. Escudo abdominal com 4 sulcos transversaes, I e II unidos por um sulco mediano; areas I e II com 2 pequenos tubérculos medianos; III com 2 fortes espinhos ponteagudos, erectos. Area IV inerme. Area marginal do escudo com duas filas de tubérculos, havendo um tubérculo marginal maior pouco atrás do terceiro sulco transversal. Escudo regularmente arredondado adiante, até o nivel do terceiro sulco, onde de novo se estreita, sendo os angulos posteriores um pouco salientes; area I a III muito granulosas; area IV com duas filas de granulações. Segmentos dorsaes livres I a III com um par de tubérculos medianos baixos em I, mais elevados e sub-espiniformes em II e III; em II ha um outro tubérculo impar, mediano, mais baixo. Além dos tubérculos ha uma fila de granulações; area anal granulosa. Segmentos ventraes livres com uma fila de granulos; segmento estigmatico muito granuloso. Palpos mais curtos que o corpo, de trochanter com um espinho apical inferior, femur com um espinho apical interno e tres espinhos inferiores; patella com um espinho fraco de cada lado; tibia com quatro espinhos de cada lado (I e III mais fortes). Pernas de ancas granulosas; as posteriores com um forte espinho apical externo; trochanter com espinhos curtos; femures quasi direitos; patellas e tibias muito espinhosas. Tarsos I de seis segmentos; II a IV de mais de seis. Colorido geral castanho

negro, as pernas mais claras; no segmento estigmatico e nos segmentos livres do abdomen uma faixa apical clara.

Hab.: Joinville (Santa Catharina).

Gen. **Gonyleptoides** Rœwer, 1913

Typo: *G. acanthoscelis* (Bertkau)

121. * Gonyleptoides acanthoscelis (Bertk).

Ancistrotus acanthoscelis Bertkau, 1880 — Ueb. Brasil. Ar., p. 103, pr. II, ff. 37 e 38.

G. a. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 253, f. 103.

Hab.: Rio de Janeiro.

122. * Gonyleptoides Moreirae Mello-Leitão, 1922 (Fig. 24).

♂ — 7 mm.

Margem anterior do cephalothorax lisa, com dois pequenos cones medianos dorsaes. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da margem anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso do escudo abdominal, muito elevado e com dois espinhos proximos. Cephalothorax estreito com uma fila de granulos em torno do comoro ocular. Escudo abdominal dorsal com cinco sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I a III do escudo dorsal irregularmente granulosas e com dois tubérculos medianos rombos, baixos; areas marginaes do escudo irregularmente granulosas; area IV (margem posterior do escudo dorsal) e segmentos dorsaes livres inermes, cada qual com uma fila de granulações. Segmento estigmatico liso; ancas granulosas. Ancas posteriores granulosas, com a apophyse apical externa longa, muito obliqua, curva na ponta e com um pequeno ramo sub-apical; trochanteres com um espinho dorsal; femures direitos, com uma apophyse basal dorsal, semelhante ao apice da apophyse das ancas, e com quatro fortes espinhos na face interna. Palpos do comprimento do corpo, femur inerme, sem espinho apical interno. Todos os tarsos de mais de seis segmentos.

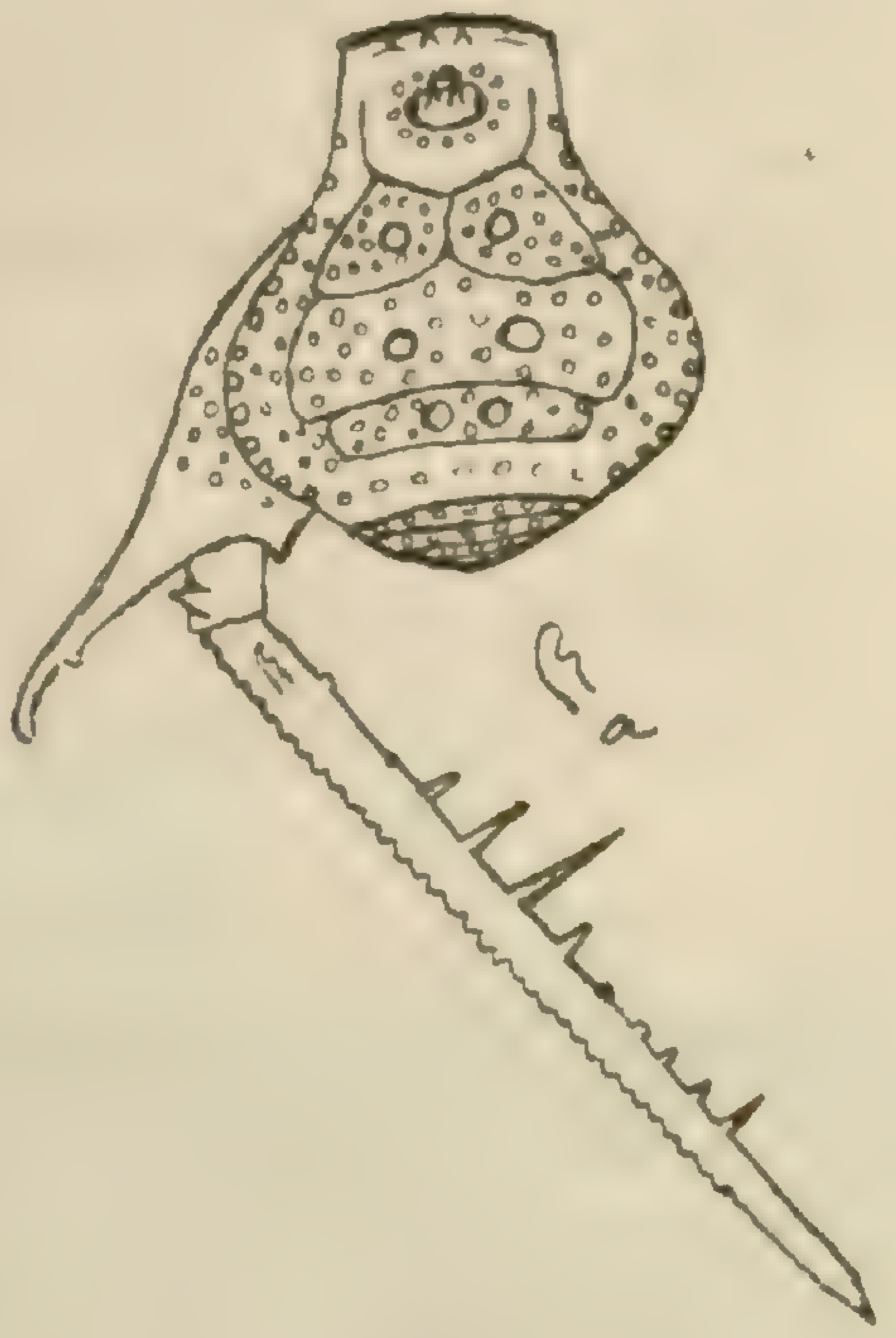


Fig. 24 — Gonyleptoides moreirae.
Fig. 24 a — Apophyse dorsal do femur IV.

Colorido geral amarello-queimado uniforme, com as granulações do escudo dorsal castanho-queimadas.

Hab.: Retiro do Itatiaya, a 2.200 metros de altitude.
Typo: No Museu Nacional.
Coll.: Prof. Carlos Moreira, a quem dedico a especie.

Gen. **Opisthoplites** Soerensen, 1884

Typo: *O. ypsilon* Soerensen

123. * Opisthoplites ypsilon Soerensen, 1884 — Naturh. Tjdskr., p. 615.

O. y. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 256.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).
Museu Nacional: Itatiaya (Rio de Janeiro).

Gen. **Goniosoma** Perty, 1832

Typo: *G. varium* Perty

124. Goniosoma lepidum Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 109.

G. l. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 233.
G. l. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 263.
Hab.: Rio de Janeiro.

125. Goniosoma varium Perty, 1832 — Del. Anim., p. 308, p. x 4, f. 4.

Goniosoma spinipes Gray, 1833 — *In* Griffith Animal Kingdom, vol. XIII, p. 20, f. 1.
G. v. Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 52, ff. 562 e 563.
G. v. Gervais. 1844 — Ins. Apt., vol. III, p. 107.
G. v. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 228.
G. v. Sœrensen, 1884 — Naturh. Tjdskr., p. 613.
G. v. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 258, f. 104.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

126. Goniosoma vatrax C. Koch, 1848 — Die Arachn., vol. XII, p. 21, f. 970.

G. v. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 233.
G. v. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 262, f. 106.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

127. * GONIOSOMA VENUSTUM C. Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 64, f. 567.

G. v. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 233.
G. v. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 260, f. 105.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).
Museu Paulista: Alto da Serra (S. Paulo).

GEN. **Progoniosoma** RŒWER, 1913

Typo: *P. dentipes* (Koch)

128. PROGONIOSOMA BADIUM (Koch).

Goniosoma badium Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 65, f. 568.
Goniosoma badium Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 233.
P. b. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 269, f. 108.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

129. PROGONIOSOMA CALCAR Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 272, f. 109.

Hab.: S. Paulo.

130. * PROGONIOSOMA CRUCIFERUM sp. n.

♀ — 12 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa. Comoro ocular quasi a igual distancia da borda anterior do cephalothorax e do primeiro sulco transversal do escudo dorsal, armado de dois altissimos espinhos divergentes. Cephalothorax liso. Escudo abdominal alargando-se gradualmente até o nivel da area III, depois estreitando-se muito pouco. Area I do escudo abdominal com dois tubérculos baixos e algumas pequenas granulações esparsas, dividida ao meio por largo sulco longitudinal, que une os sulcos transversaes I e II. Area II inerme, com uma fila de granulações; area III com dois altos espinhos. Area marginal posterior e segmentos dorsaes livres I a III com uma fila de granulações; margens lateraes do escudo dorsal com duas filas de granulos. Ancas posteriores granulosas, com duas apophyses apicaes divergentes, iguaes; ancas das pernas anteriores com uma fila de tubérculos na face inferior; as das pernas II e III quasi lisas; femures diversos, granu-

losos, os posteriores mais espessos e mais longos. Palpos levemente maiores do que o corpo : as ancas com um espinho inferior; os femures com tres espinhos na face inferior e um apical interno; as patellas com um espinho interno ; as tibias com quatro espinhos internos (dois maiores e dois menores) e cinco externos ; tarso com tres espinhos internos e tres externos. Todos os tarsos das pernas de mais de seis segmentos.

Face ventral amarello-queimada, com os estigmas castanho-escuros, orlados de branco ; pernas castanho-queimadas, irregularmente manchadas. Todo escudo dorsal castanho-queimado, com uma grande cruz de Malta em branco : o ramo longitudinal dessa cruz extende-se da borda posterior ao comoro ocular, quasi da mesma largura em toda extensão emquanto o ramo transversal, bem mais dilatado junto ás bordas lateraes do escudo, occupa toda area II e angulos postero-externos da area I. Espinhos do comoro ocular amarello-citrinos e espinhos da area III quasi negros, de pontas levemente mais claras.

Hab.: Corcovado (Districto Federal).

Coll.: Eduardo de Moraes Mello.

Typo: Em minha collecção. N. 779.

131. PROGONIOSOMA DENTIPES (Koch).

Goniosoma dentipes Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 58, f. 565.

Goniosoma grossum Koch, 1839 — Id. ibid., p. 62, f. 566.

Goniosoma dentipes Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 228.

Goniosoma grossum Simon, 1879 — Id. ibid., p. 233.

P. d. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 204, f. 107.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

132. * PROGONIOSOMA MACRACANTHUM Mello-Leitão, 1922 (Fig. 25).

♂ — 13 mm.

Borda anterior do cephalothorax inteiramente lisa, sem espinhos marginaes ou elevações dorsaes.

Comoro ocular oval transverso, muito estreito, bem mais proximo da margem anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso do escudo dorsal, com dois pequenos espinhos bem separados, junto aos olhos. Cephalothorax estreito, inteiramente liso. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, os dois primeiros unidos por uma larga depressão mediana.

Areas I e II do escudo abdominal inermes e lisas, sem granulos ou tubérculos; area III com dois tubérculos rombos medianos, lisa no resto de sua extensão.

Areas marginaes com uma fila unica de pequenos tubérculos. Area IV (margem posterior do escudo dorsal) e segmentos dorsaes livres inermes, cada qual com uma fila transversal de pequenos tubérculos; placa anal dorsal irregularmente granulosa. Segmento estigmatico liso; ancas granulosas.

Ancas posteriores de dorso livre, com a apophyse apical externa curta, espessa, curva para a base do segmento e a apophyse apical interna longa, estreita, ponteaguda, mais de quatro vezes mais longa que a externa, quasi do mesmo comprimento do corpo; trochanteres com uma apophyse mediana externa, curva para a base; femures curvos, granulosos, com um espinho apical.

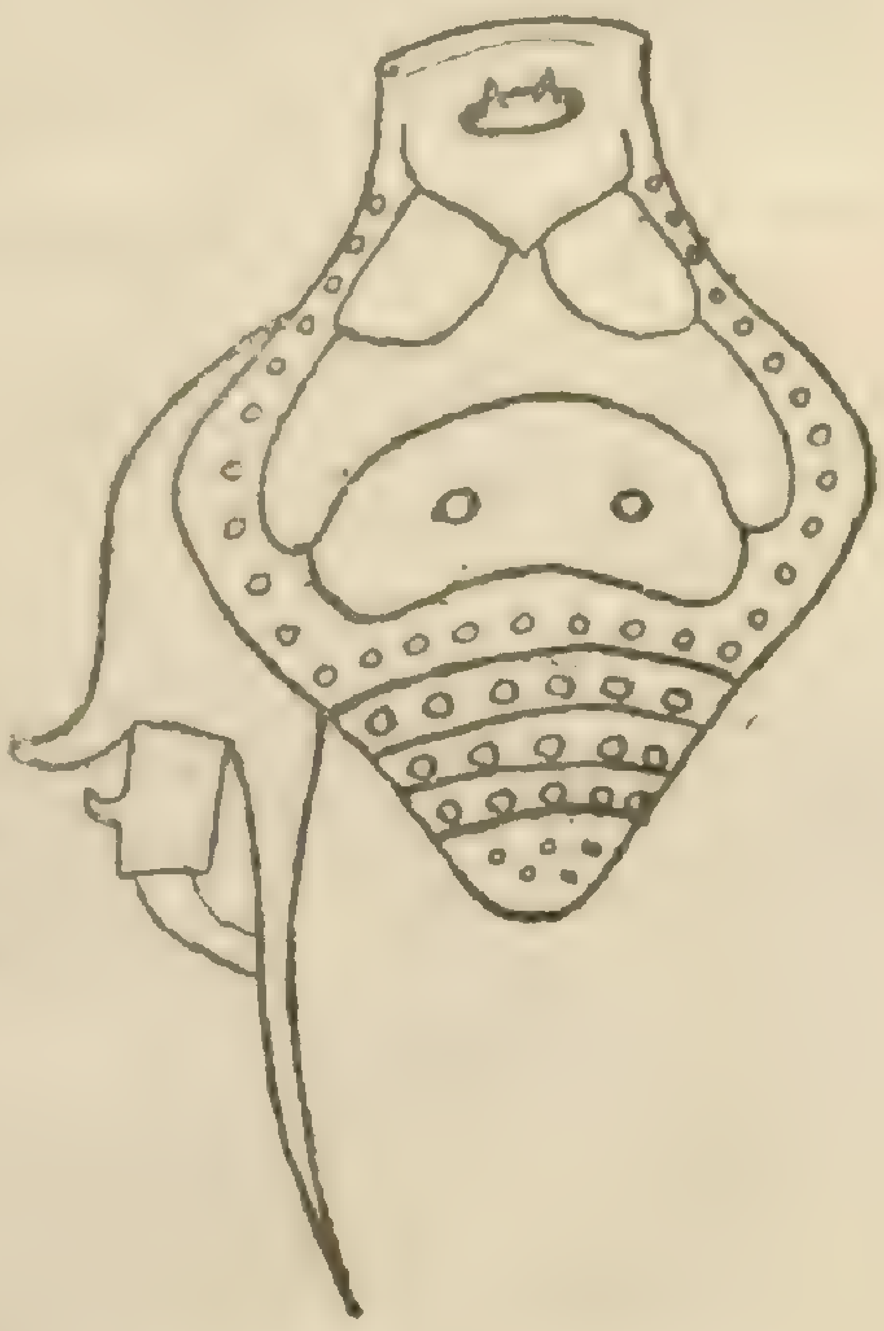


Fig. 25 Progoniosoma macracanthum.

Ventre amarello-queimado-escuro, com uma orla branca em torno dos estigmas. Dorso amarello-queimado-escuro, manchado de castanho-queimado, sendo o cephalothorax pardo-queimado. Pernas castanho-queimadas, de tarsos amarello-queimados.

Hab.: S. Paulo.

Typo: No Museu Paulista.

133. PROGONIOSOMA MODESTUM (Perty).

Goniosoma modestum Perty, 1832— Del. Anim., p. 202.
Goniosoma modestum Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 111, f. 592.
Goniosoma modestum Gervais, 1844— *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 108.
Goniosoma modestum Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 233.
P. m. Rœwer, 1913— Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 275.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

134. PROGONIOSOMA PATRUELE (Perty).

Goniosoma patruele Perty, 1832— Del. Anim., p. 202.
Goniosoma junceum Perty, 1832— Id. Ibid., p. 202.
Goniosoma patruele, Koch, 1839— Die Arachn., vol. VII, p. 122, f. 593.

Goniosoma patruele Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 108.

Goniosoma junceum Gervais, 1844 — Id. ibid., p. 108.

Goniosoma patruele Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 233.

P. p. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 266.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

135. PROGONIOSOMA RORIDUM (Perty).

Goniosoma roridum Perty, 1832 — Del. Anim., p. 202.

Goniosoma roridum Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 124, f. 594.

Goniosoma roridum Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 108.

Goniosoma roridum Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 233.

P. r. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 271.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

Museu Paulista: Poço Grande (S. Paulo).

136. PROGONIOSOMA VERSICOLOR (Perty).

Goniosoma versicolor Perty, 1832 — Del. Anim., p. 202.

Goniosoma versicolor Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 57, f. 564.

Goniosoma versicolor Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 109.

Goniosoma versicolor Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 227.

Goniosoma versicolor Sœrensen, 1884 — Naturh. Tjdskr., p. 612.

P. v. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 274.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

GEN. **Acutisoma** RŒWER, 1913

Typo: *A. acutangulum* (Sim.)

137. ACUTISOMA ACUTANGULUM (Simon).

Goniosoma acutangulum Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 230.

A. a. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 227, f. 110.

Hab.: Rio Capivary.

138. * ACÚTISOMA INSCRIPTUM Mello-Leitão, 1922 (Fig. 26).

♂ — 10 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa, sem espinhos ou elevações. Comoro ocular muito estreito, oval transverso, com dois altos espinhos bem separados, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo dorsal. Cephalothorax estreito, liso. Escudo abdominal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um duplo sulco longitudinal mediano. Area I do escudo dorsal com um par de pequenos tubérculos quasi obsoletos e lisa inteiramente no resto de sua extensão; area II inerme e lisa, sem espinhos, tubérculos ou granulações; area III lisa e com dois altos espinhos medianos: area IV (margem posterior do abdomen) e cada qual dos tres segmentos dorsaes livres com uma fila de granulos, sem espinhos ou tubérculos medianos, mas com um cone dirigido para fóra e para traz, em cada angulo postero-lateral; placa anal dorsal lisa. Areas marginaes do escudo dorsal com uma fila de granulos marginaes. Segmento estigmatico liso; ancas posteriores lisas; ancas I a III com uma fila de granulações. Pernas de femures direitos e todos os tarsos com mais de seis segmentos. Palpos um pouco mais longos que o corpo; o femur com seis espinhos (tres maiores e tres menores) na face ventral e com dois fortes espinhos apicaes internos, dos quaes o distal menor.

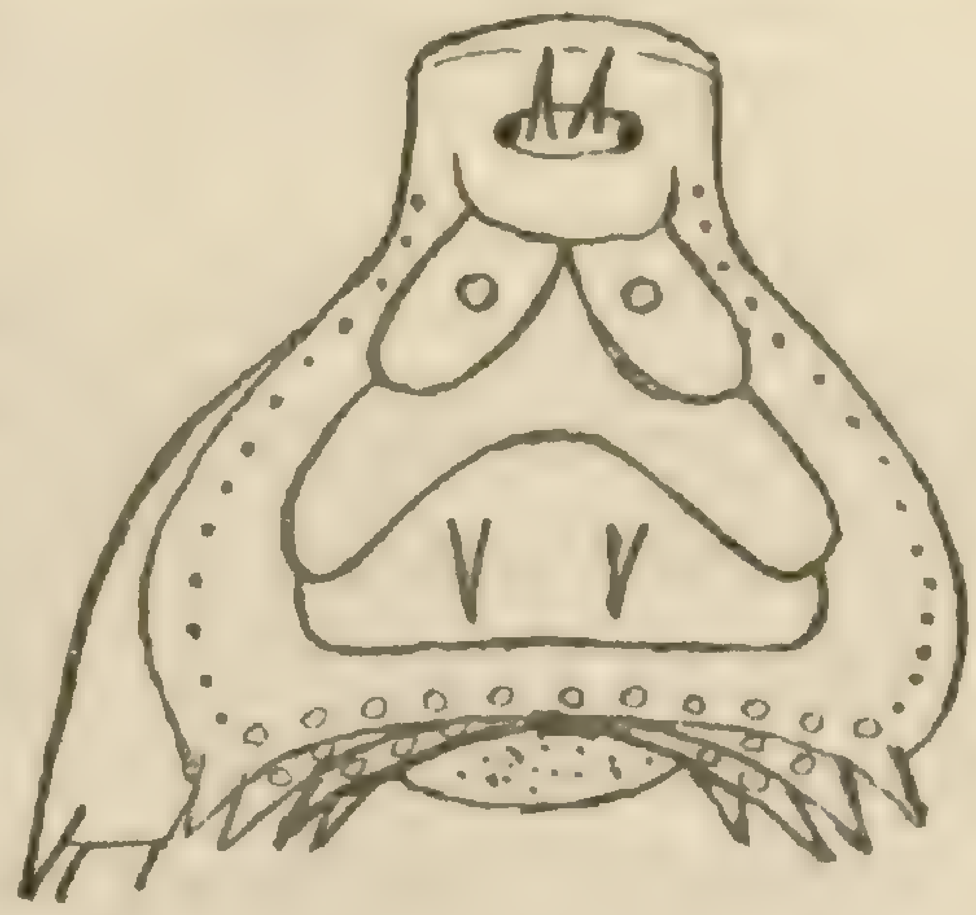


Fig. 26 — Acutisoma inscriptum.

Ventre amarello-queimado uniforme, com uma orla prateada em torno dos estigmas.

Dorso amarello-olivaceo; borda anterior do cephalothorax esverdeada, com uma faixa longitudinal mediana prateada; cephalothorax lavado de fusco dos lados, com um V branco mediano, de ramos terminando junto aos espinhos do comoro ocular e vertice posterior; espinhos do comoro ocular amarello-sulfureos. Sulcos do escudo abdominal brancos; de cada lado do cephalothorax ha uma fila de manchas brancas; areas marginaes do escudo dorsal com uma estreita faixa branca longitudinal, que se alarga para traz, e situada junto dos sulcos lateraes do escudo; area IV com uma estreita linha branca transversal; segmentos dorsaes livres I e II com uma pequena mancha branca de cada lado. Pernas posteriores com os femures castanho-queimados e os segmentos restantes esverdeados; femures I a III verde-esmeraldinos, bem como as cheliceras;

palpos com os trochanteres amarello-sulfureos e os outros segmentos verdes.

Hab.: Ilha S. Sebastião (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

139. * Acutisoma longipes Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 280, f. 112.

Hab.: S. Paulo.

Museu Paulista: Franca (S. Paulo).

140. * Acutisoma monticola Mello-Leitão, 1922 (Fig. 27).

♀ — 10 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa, apenas com uma pequena elevação romba mediana. Comoro ocular estreito, oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso do escudo dorsal do abdomen, com dois altos espinhos proximos. Cephalothorax estreito, granuloso. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por dois sulcos longitudinaes divergentes. Area I com dois tubérculos medianos pequenos e algumas grossas granulações esparsas; area II inerme, sem espinhos ou tubérculos, apenas com algumas granulações esparsas; area III com dois altos cones medianos e poucas granulações; area IV (borda posterior do escudo) e cada qual dos tres segmentos dorsaes livres com uma fila de granulos, sem tubérculos ou espinhos medianos, mas providos, em cada angulo postero-lateral, de um cone dirigido para traz e para fora; placa anal dorsal inerme, com duas filas de granulos. Areas marginaes do escudo com duas filas de granulações. Segmento estigmatico liso; segmentos ventraes livres com uma fila de granulos; ancas I a III com uma fila de pequenos tubérculos, as posteriores muito granulosas. Femures muito longos, direitos; tarsos todos de mais de seis segmentos. Palpos do comprimento do corpo; femur com cinco espinhos na face ventral e um forte espinho apical interno.

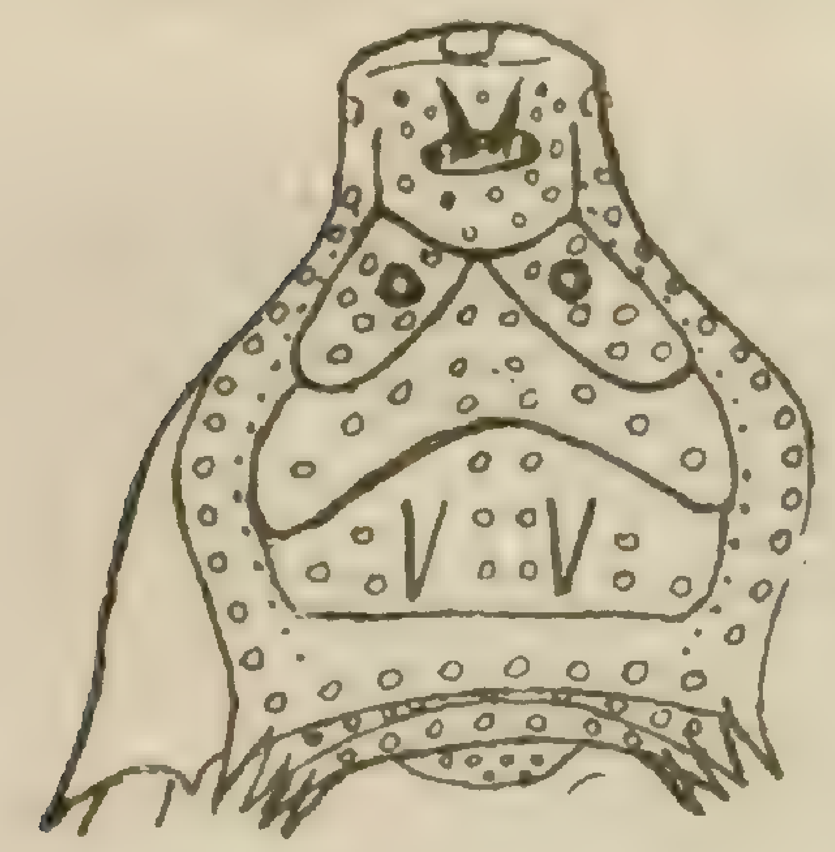


Fig 27 — Acutisoma monticola.

Ventre castanho-queimado; os tubérculos das ancas amarello-queimados. Pernas, cheliceras e palpos castanho-queimados, escuros, sendo os palpos muito manchados de amarello-oliva. Cephalothorax castanho-negro com uma faixa branca mediana atraz do comoro ocular, o qual é castanho queimado claro; dos lados do cephalothorax ha uma fila de pequenas manchas prateadas. No meio do escudo dorsal do abdomem ha uma faixa

longitudinal branca, interrompida, que se bifurca atraz dos espinhos da area III, e apresenta um pequeno ramo transversal ao nivel desses mesmos espinhos; os sulcos II e III são brancos. As areas marginaes lateraes são densamente manchadas de branco; o resto do escudo é castanho-negro, com a parte média amarello-queimada, irregularmente manchada.

Hab.: Campos do Jordão (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

141. * Acutisoma proximum Mello-Leitão, 1922 (Fig. 28).

♂ — 12 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa, sem tubérculos ou espinhos. Comoro ocular estreito, oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo abdominal, com dois pequenos tubérculos junto aos olhos. Cephalothorax estreito, granuloso. Escudo abdominal dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por dois sulcos longitudinaes divergentes. Areas I e II inermes, com granulações esparsas; area III com dois altos espinhos medianos e granulações esparsas, pouco abundantes. Areas marginaes do escudo com uma fila externa de pequenos tubérculos e outra, mais interna, de pequenos granulos; area IV (borda posterior do abdomen) com uma fila de granulos, inerme, sem espinhos ou tubérculos, apenas com os angulos lateraes levemente salientes. Segmentos dorsaes livres I a III com uma fila de granulos, e angulos postero-externos prolongados em fórtes cones obliquos para fóra e para traz; placa anal dorsal inerme e irregularmente granulosa. Segmento estigmatico liso; ancas I a III com uma fila de granulos. Palpos do comprimento do corpo; femur com tres espinhos grandes e quatro menores na face ventral e com dois fortes

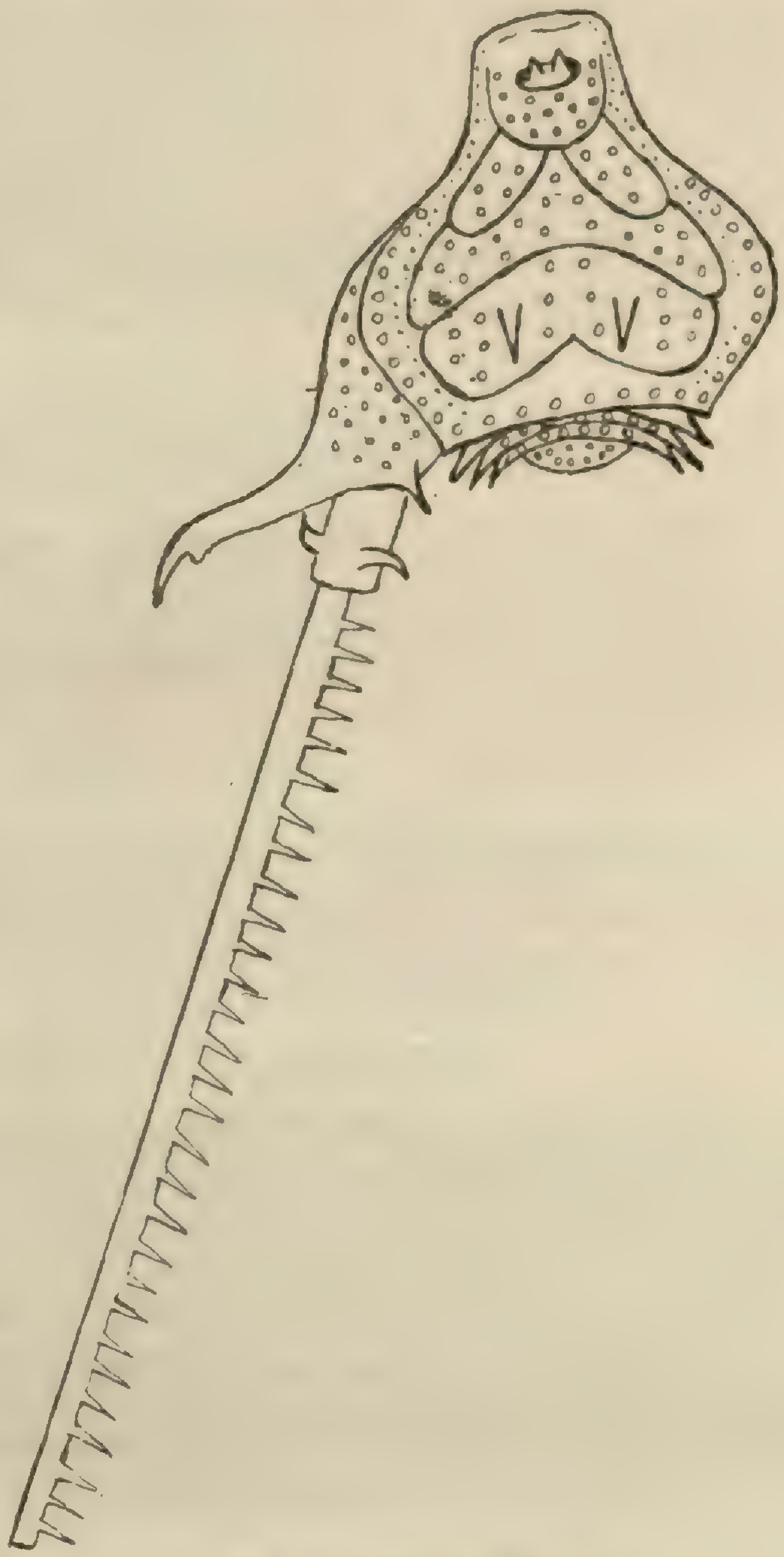


Fig. 28 — Acutisoma proximum.

espinhos apicaes internos. Pernas muito longas, de femures direitos, os femures posteriores com uma fila interna de fortes espinhos seriados; ancas posteriores com a apophyse externa longa, estreita, quasi transversal, com um pequeno ramo posterior, e a apophyse interna pequena, formando um cone semelhante ao dos segmentos dorsaes livres; trochanteres com uma apophyse mediana externa, curva para a base, e uma apophyse apical dorsal, mais longa, curva para dentro e para traz. Tarsos todos de mais de seis segmentos.

Ventre amarello-queimado uniforme. Dorso amarello-oliva sujo, sendo a borda anterior do cephalothorax esverdeada; cephalothorax lavado de fusco; tubérculos do comoro ocular amarello-sulfureos; atraz do comoro ocular ha, no cephalothorax, um largo V branco. Sulcos do escudo abdominal brancos; escudo com uma faixa longitudinal mediana branca; orlando essas diversas linhas brancas ha duplas linhas castanho-escuras. Base dos femures posteriores ennegrecida, com uma pequena mancha branca; o resto dos femures e os demais segmentos castanho-queimados; pernas dos tres primeiros pares castanho-queimados, uniformes. Palpos verdes esmeraldinos, as cheliceras de um verde mais claro.

Hab.: Alto da Serra (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

SUBFAM. MITOBATINAE

Gen. **Mitobates** Sundevall, 1833

Typo: *M. conspersus* (Perty)

142. * Mitobates conspersus (Perty).

Goniosoma conspersus Perty, 1832 — Del. Animal., p. 202.

Mitobates triangularis Sundevall, 1833 — Comp. Arachn.

Dolichoscelis haworthii Hope, 1837 — Trans. Linn. Soc. London, p. 397.

Ancistrotus conspersus Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 50, f. 561.

Goniosoma conspersus Gervais, 1844 — *In* Walkenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 108.

Mitobates triangularis Gervais, 1844 — Id. ibd., p. 108.

Dolichoscelis haworthii Gervais, 1844 — Id. ibid., p. 113.

M. c. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 234.

M. c. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 383, f. 113.

Hab.: S. Paulo e Rio de Janeiro.

Museu Paulista: Alto da Serra (S. Paulo).

143. *MITOBATES STYGNOIDES sp. n.

♂ 6 mm. ♀ — 6 mm. Pernas posteriores do macho (sem as ancas) 162 mm.

Margem anterior do cephalothorax lisa, com uma pequenina eminencia mediana entre as cheliceras. Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso, com dois altos espinhos proximos. Cephalothorax, escassamente granuloso, relativamente largo, de modo que o escudo abdominal ao nivel da area III, é pouco mais amplo, dando ao corpo do animal aspecto semelhante ao que têm as especies de *Stygninae*. Area I com um grupo de granulações de cada lado do sulco mediano longitudinal e mais uma fila de granulações que acompanham as margens anterior e posterior dessa area, junto aos sulcos transversaes I e II; area II muito granulosa; area III armada de dois altos espinhos com um pequeno grupo mediano de granulações e mais cinco granulações esparsas; de um e outro lado dessa area III ha um pequeno sulco transverso, fazendo pensar em uma transição para as *Bourguyinae*. Area IV (marginal posterior) e segmentos dorsaes livres com uma fila de granulações. Margens lateraes do escudo dorsal com uma fila de granulações. Ancas posteriores com pequeninas granulações esparsas. Face ventral quasi lisa. Pernas longas e delgadas, sendo os femures posteriores do macho excessivamente allongados, direitos, sem apophyses ou espinhos. Palpos do comprimento do corpo, de femures com um espinho apical interno e face ventral inerme. Todos os tarsos de mais de seis segmentos.

Face ventral amarello-queimada, uniforme. Dorso castanho-escuro, o cephalothorax malhado de amarello-queimado. Granulações e espinhos do comoro ocular amarello-sulfureos; espinhos da area III um pouco mais escuros. Pernas de femures amarello-queimadas escurecendo para os apices; os outros segmentos castanho-negros.

Hab.: Tijuca (Rio de Janeiro).

Coll.: Eduardo de Moraes Mello.

Typo: Em minha collecção. N. 772 (♀) e 831 (♂).

GEN. **Promitobates** RŒWER, 1913

Typo: *P. hexacanthus* Koch

144. PROMITOBATES HEXACANTHUS (Koch).

Ancistrotus hexacanthus Koch. D. 839 — Die Arachn., vol. VIII, p. 48, f. 560.

Goniosoma hexacanthus Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 233.

P. h. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 286, f. 114.

Hab.: Amazonas.

Gen. **Metamitobates** Rœwer, 1913

Typo: *M. Genusulfureus* Rœwer

145. Metamitobates genusulfureus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 288.

Hab.: Bahia.

Gen. **Neomitobates** Rœwer, 1913

Typo: *N. gracilipes* Rœwer

146. Neomitobates cancellatus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 291, f. 116.

Hab.: S. Paulo.

147. Neomitobates gracilipes Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 290, f. 115.

Hab.: S. Paulo.

148. * Neomitobates ornatus Mello-Leitão (Fig. 29).

♂ — 6 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa, sem espinhos ou tubérculos. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo abdominal, granuloso e com dois altos espinhos proximos. Cephalothorax estreito, liso dos lados, com uma area granulosa mediana, que vae do comoro ocular ao primeiro sulco transversal do escudo dorsal; este com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Area I com um espaço mediano, trapezoide, muito granuloso e mais uma fila transversal de pequenos granulos acompanhando o sulco II, o resto liso; area II abundante e irregularmente granulosa; area III com um par de espinhos muito elevados e com o espaço entre esses espinhos muito granuloso, havendo ainda uma fila de pequenos granulos que acompanha o sulco III e outra que acompanha o sulco IV, o resto da area liso; area IV

Fig. 29 — Neomitobates ornatus.
Fig. 29 a — Apophyse apical externa da anca IV.

com dois cones medianos pouco elevados e uma fila transversal de pequenos granulos, areas marginaes do escudo com 2 filas de granulações. Segmentos dorsaes livres I a III inermes, cada qual com uma fila de granulos, placa anal dorsal inerme. irregularmente granulosa. Apophyse externa das ancas posteriores muito curva, com um pequeno ramo inferior, e dirigida para traz: trochanter como uma pequena apophyse sub-apical externa, curva para a base; femures muito allongados. Palpos de comprimento do corpo, de femur inerme. Tarsos I de seis segmentos, os outros de mais de seis.

♀ — 6 mm.

Muito semelhante ao macho, do qual se distingue por ter os femures bem mais curtos (femures IV com 12 mm. na ♀ e com 45 mm. no ♂) e espinhos da area IV muito elevados.

Colorido igual nos dois sexos: Ventre pardo-olivaceo uniforme. Dorso pardo ennegrecido, o cephalothorax com uma larga faixa amarello-olivacea, comprehendendo o comoro ocular, cujos espinhos são amarello-sulfureos; granulações do cephalothorax e escudo abdominal amarellas; os sulcos brancos; na area III ha um pequeno sulco branco em T, atraz dos espinhos, que são ennegrecidos; area IV amarella com os espinhos igualmente amarellos. Pernas pardo-queimadas.

Hab.: Poço Grande, Alto da Serra e Franca (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

Gen. **Ancistrotus** Koch, 1839

Typo: *A squalidus* (Perty)

149. Ancistrotus bifurcatus Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 45, f. 559.

Goniosoma bifurcatus Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 233.

Dolichoscelis bifurcatus Sœrensen, 1884 — Naturh. Tijdskr., p. 609.

A. b. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 295, f. 118.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

150. * Ancistrotus nigricans Mello-Leitão, 1922 (Fig. 30).

♀ — 5 mm.

Borda anterior do cephalothorax com dois ou tres pequenos espinhos anteriores em cada angulo externo e com uma pequena elevação dorsal mediana, muito granulosa. Comoro ocular oval transverso, mais proximo

da margem anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo abdominal, liso, com dois altos espinhos proximos. Cephalothorax liso. Escudo abdominal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Area I com dois

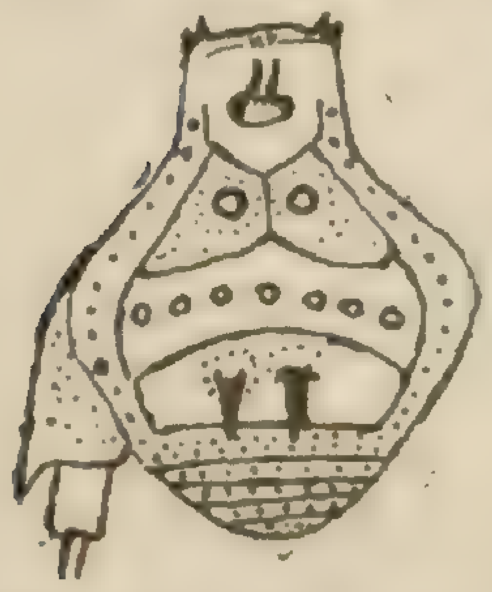


Fig. 30 — Ancistrotus nigricans.

tubérculos medianos rombos baixos, e algumas granulações esparsas; area II com uma fila transversal de pequeninos tubérculos; area III com dois altos espinhos medianos, cada espinho cercado por uma fila circular de pequenos granulos; area IV inerme, sem espinhos ou tubérculos, com duas filas de granulações, areas marginaes com uma unica fila de granulações; segmentos dorsaes livres I a III inermes e com uma fila de granulações. Ancas IV irregularmente granulosas. Palpos do comprimento do corpo; femur com um espinho apical interno. Tarsos I de seis segmentos, os outros de mais de seis.

Ventre amarello-queimado uniforme. Dorso castanho-queimado, lavado de negro, com os espinhos do comoro ocular mais claros, espinhos da area III muito negros, e orla posterior da area III negra. Palpos amarellos. Pernas castanho-queimadas.

Hab.: Campos do Jordão (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

151. * Ancistrotus squalidus (Perty).

Goniosoma squalidus Perty, 1832 — Del. Anim., p. 202.
A. s. Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 43, f. 558.
Goniosoma squalidus Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 107.
Goniosoma squalidus Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. France, p. 233.
A. s. Bertkau, 1880 — Verz Brasil Ar., p. 105.
Ancistrotus urceolaris Bertkau, 1880 — Id. ibid., p. 104.
A. s. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 293, f. 117.

Hab.: Rio de Janeiro e Bahia.

Museu Paulista: Manáos (Amazonas).

Gen. **Rœweria** Mello-Leitão, 1920

Typo: *R. bittencourti* M. L.

Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo dorsal, oval transverso, estreito e com dois espinhos proximos. Escudo dorsal com quatro sulcos transver-

saes, dos quaes I e II unidos por um sulco longitudinal mediano. Cephalothorax estreito, bordas lateraes do escudo abdominal regularmente dilatadas e arredondadas até o nivel da area III, depois de novo estreitando-se até á margem posterior. Areas dorsaes I, II e IV inermes; area III com dois espinhos medianos; segmentos dorsaes livres I a III com um par de tubérculos baixos; placa anal dorsal inerme. Ancas I a III pequenas, parallelas; ancas IV mais de duas vezes mais longas e mais espessas que as outras reunidas, excedendo o escudo em toda sua extensão. Palpos mais curtos que o corpo, de femures providos de um espinho apical interno e de outro espinho na face inferior. Pernas muito longas e delgadas, de femures direitos; tarsos anteriores de seis segmentos, os outros de mais de seis.

152. * Rœweria bittencourti Mello-Leitão, 1920.

♀ — 12 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa, com um pequeno tubérculo mediano entre as cheliceras; o resto do cephalothorax liso. Comoro ocular alto, transverso, com dois altos espinhos proximos, granuloso no resto de sua extensão. Areas I a III do escudo abdominal dorsal muito granulosas, a area III com dois altos espinhos medianos; area IV (marginal posterior) e segmentos dorsaes livres I a III com uma fila de granulos, os segmentos dorsaes livres com dois tubérculos medianos rombos. Bordas lateraes do escudo abdominal dorsal com duas filas marginaes de granulações. Placa anal dorsal lisa. Ancas das pernas posteriores granulosas, com pequeninos espinhos no apice dos granulos e armadas de duas fortes apophyses espiniformes, dirigidas para traz, quasi parallelas e iguaes; tibias posteriores com seis espinhos, dispostos em fileira na face inferior. Femur dos palpos com um espinho apical interno e outro espinho subbasal inferior. Tarsos anteriores de seis segmentos; os outros de mais de seis.

Colorido geral do corpo pardo avermelhado. Femures, patellas, tibias e protarsos das pernas posteriores fulvo-negros, os tarsos mais claros; as outras pernas de colorido igual ao do corpo.

Hab.: Joinville (Santa Catharina).

Gen. **Leptocnemus** Koch, 1839

Typo: *L. sulfureus* (Perty)

153. Leptocnemus sulfureus (Perty).

Goniosoma sulfureus Perty, 1832 — Del. Anim., p. 202.

L. s. Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 92, f. 578.

Goniosoma sulfureus Gewais, 1844 — *In* Walckener, Ins. Apt., vol. III, p. 108.
Asarcus sulfureus Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 236.
L. s. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A., p. 297, f. 119.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

GEN. **Asarcus** KOCH, 1839

Typo: *A. longipes* Koch

154. * ASARCUS CORALLIPES Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 235.

A. c. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 301, f. 121.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).
Museu Paulista: Alto da Serra (S. Paulo).

155. ASARCUS LONGIPES Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 68, f. 569.

A. l. Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 234.
A. l. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 300, f. 120.
Hab.: Bahia.

156. * ASARCUS LUTESCENS Sœrensen, 1884 — Naturh. Tjdskr., p. 617.

A. l. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A., p. 303, f. 122.
Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: Campos do Jordão (S. Paulo).

157. * ASARCUS PALLIDUS sp. n.

♀ — 10 mm.

Margem anterior do cephalothorax com tres granulações de cada lado, junto aos angulos lateraes, e com uma area granulosa mediana. Cephalothorax estreito, liso. Comoro ocular baixo, oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso do escudo abdominal, com um pequeno tubérculo mediano. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Area I com um par de tubérculos medianos baixos, lisas no resto de sua extensão; areas II e III lisas e inermes, sem tubérculos ou espinhos; areas marginaes com uma unica fila de granulações, bem como a area IV (margem posterior do escudo dorsal) que é inerme. Segmento dorsal

livre I inerme, sem espinhos ou tubérculos medianos, e com uma fila de granulações, segmento dorsal livre II com um forte espinho mediano e uma fila de granulações; segmento III com um tubérculo mediano e uma fila de granulos. Palpo do comprimento do corpo; femur de face ventral armada e com um espinho apical interno. Todos os tarsos de mais de 6 segmentos. Femures direitos.

Todo animal amarello-testaceo claro; os segmentos dorsaes livres e pernas manchadas de negro.

Hab.: Franca (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

SUBFAM. COELOPYGINAE

GEN. **Coelopygus** KOCH, 1839

Typo: *C. elegans* (Perty)

158.* COELOPYGUS CURVISPINA (Perty).

Gonyleptes curvispina Perty, 1832 — Del. Anim., p. 202.
C. c. Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 78, f. 573.
Gonyleptes curvispina Gewais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 104.
C. c. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 314.
Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: Poço Grande (S. Paulo).

159. COELOPYGUS ELEGANS (Perty).

Gonyleptes elegans Perty, 1832 — Del. Anim., p. 202.
C. e. Koch, 1839 — Die Arach., vol. VII, p. 87, f. 576.
Gonyleptes elegans Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 104.
Coelopygus granulatus Bertkau, 1880 — Verz. Brasil. Arachn., p. 101.
C. e. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A., p. 308, p. I b, f. 4.
Hab.: Rio de Janeiro e Bahia.

160. COELOPYGUS LAETABUNDUS Sœrensen, 1884 — Naturg. Tjdskr., p. 616.

C. l. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 316.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

161. * Coelopygus leucopheus Mello-Leitão, 1922 (Fig. 31).

♂ — 8 mm.

Borda anterior do cephalothorax com dois espinhos em cada angulo lateral e com dois pequenos cones dorsaes medianos. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo dorsal, baixo, com dois pequenos cones proximos. Cephalothorax escasso e irregularmente granuloso. Escudo abdominal muito dilatado, mais largo que longo, com quatro sulcos transversaes dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I e II com dois tubérculos medianos baixos e algumas granulações, esparsas; area III com dois altos espinhos medianos, mais granulosa que as areas I e II; area IV (borda posterior do escudo) inerme com uma fila de grossas granulações, bem como os segmentos dorsaes livres I a III. Areas marginaes do escudo com duas filas de pequenos tubérculos e algumas granulações irregulares no terço posterior. Placa anal dorsal lisa. Segmento estigmatico e ancas muito granulosas. Ancas posteriores de apophyse apical externa longa, transversa, torcida em espiral larga; trochanteres com uma apophyse mediana externa, obliqua para a base; femures IV direitos, com fortes espinhos curvos, seriados na face interna e uma fila de pequenos espinhos erectos no terço basal da face superior. Palpos um pouco maiores que o corpo; femur delgado, inteiramente inerme. Todos os tarsos de mais de seis segmentos; os segmentos basaes dos tarsos I normaes, não dilatados. Tarsos III e IV com duas unhas denteadas, com pseudonychio, sem escópula. Cephalothorax e escudo abdominal esbranquiçados; as areas marginaes amarello-sulfureas. Nas areas I e II do escudo dorsal os tubérculos estão dentro de manchas pardas; as granulações das tres areas são pardas e os espinhos da area III são amarello-sulfureos, de pontas fulvas; area IV ennegrecida; segmentos dorsaes livres amarello-olivaceos uniformes; placa anal dorsal com duas grandes manchas brancas triangulares, de base posterior e com uma orla negra e um ponto negro no apice. Segmento estigmatico e ancas amarello-olivaceos, de granulos negros; apophyse apical externa das ancas IV negra. Pernas dos tres primeiros pares, palpos e cheliceras amarello sulfureos; femures posteriores castanhos.

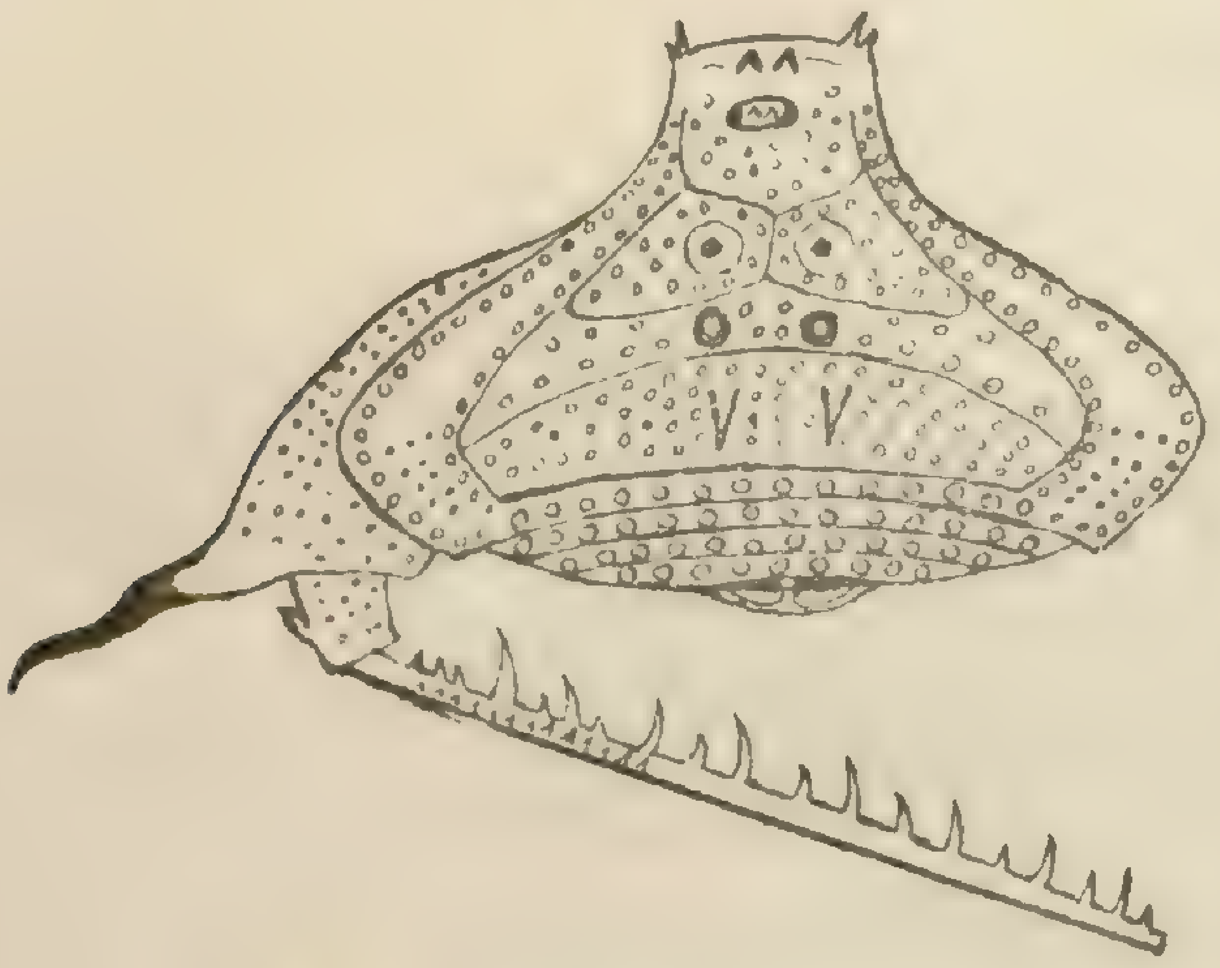


Fig. 31 — Coelopygus leucopheus.

Hab.: Poço Grande (S. Paulo).

Typo: No Museu Paulista.

162. COELOPYGUS MACRACANTHUS Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 81, f. 574.

C. m. Bertkau, 1880 — Verz. Brasil. Ar., p. 102, pr. 11, f. 40.
C. m. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 312, f. 125.
Hab.: Rio de Janeiro.

163. COELOPYGUS MELANOCEPHALUS Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 85, f. 575.

C. m. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 1, p. 310, f. 124.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

GEN. **Arthrodes** KOCH, 1839

Typo: *A. xanthopygus* Koch

164. ARTHRODES XANTHOPYGUS Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 90, f. 577.

A. x. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 318, f. 126.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

GEN. **Liarthrodes** Mello-Leitão, 1922

Typo: *L. 4 — maculatus* Mello-Leitão

Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo abdominal, com dois pequenos tubérculos. Cephalothorax estreito; bordas do cephalothorax regularmente arredondadas, muito dilatadas para traz, até o nivel do sulco III, onde é mais largo, depois novamente se estreitando, para a borda posterior, onde termina em angulos levemente proeminentes.

Escudo abdominal dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I a IV e segmentos dorsaes livres inermes, quando muito granulosos. Ancas I a III pequenas e estreitas, parallelas; ancas IV duas vezes mais longas e mais espessas que as outras, excedendo largamente a borda do escudo em toda sua extensão.

Cheliceras pequenas, semelhantes nos dois sexos. Palpos do tamanho do corpo; femur de face ventral inerme e com um espinho apical interno. Pernas longas e delgadas, de femures direitos. Caracteres sexuaes secundarios sob a fórma de apophyses e espinhos nos segmentos basaes das pernas posteriores do macho. Tarsos I a IV de mais de seis segmentos; parte apical dos tarsos II com quatro segmentos. Tarsos anteriores do macho de segmentos basaes normaes, não dilatados, tarsos III e IV sem escopula, com pseudonychio e dupla unha denteada.

165.* Liarthrodes 4 — maculatus Mello-Leitão, 1922 (Fig. 32).

♂ — 8 mm.

Borda anterior do cephalothorax com dois fortes tubérculos medianos anteriores. Cephalothorax estreito e liso. Comoro ocular baixo, oval transverso, pouco mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo dorsal do abdomen, com dois pequenos tubérculos proximos. Escudo abdominal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I a IV e segmentos dorsaes livres I a III inermes, cada qual com uma unica fila transversal de grossas granulações; areas marginaes do escudo com uma fila de granulações. Ventre liso. Apophyse externa das ancas posteriores longa, obliqua para fóra e para baixo, torcida em espiral larga. Tarsos I a IV de mais de seis segmentos. Femur do palpo com um espinho apical interno.

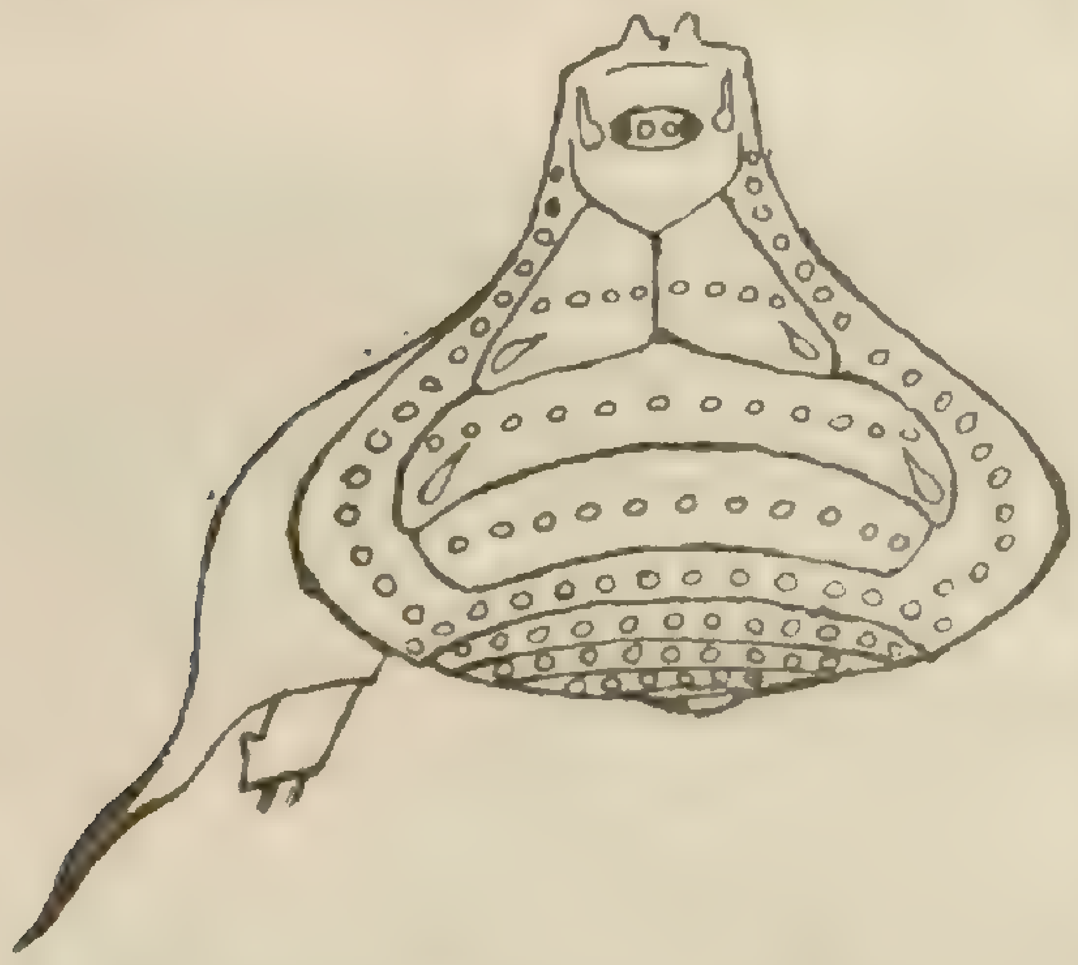


Fig. 32 — Liarthrodes 4 — Maculatus.

Ventre amarello; dorso amarello-olivaceo. Cephalothorax bruneo-queimado com uma estreita mancha longitudinal esbranquiçada de cada lado; areas I e II do escudo abdominal com uma pequena mancha branca, obliqua, junto ao angulo postero-externo de cada segmento; area III ennegrecida, area IV (margem posterior do escudo) e segmentos dorsaes livres da côr do cephalothorax; placa anal dorsal com uma grande mancha branca transversal; palpos e pernas olivaceos; apophyse externa das ancas posteriores negra.

Hab.: Petropolis (Rio de Janeiro).

Typo: Em minha collecção.

Coll.: Altino de Azevedo Sodré.

GEN. **Metarthrodes** RŒWER, 1913

Typo: *M. leucopygus* Rœwer

166. METARTHRODES ALBIMACULATUS Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 329, f. 131.

Hab.: Bahia.

167. METARTHRODES BIMACULATUS Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 322, f. 128.

Hab.: Bahia.

168. * METARTHRODES FARINOSUS Mello-Leitão, 1922 (Fig. 33).

♂ — 8 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa, apenas com dois conesinhos dorsaes medianos. Cephalothorax estreito, irregularmente granuloso. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso do escudo abdominal, pouco elevado, com dois espinhos baixos nitidamente separados. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I e II com um par de tubérculos rombos medianos e algumas granulações irregularmente esparsas: os tubérculos da area I são mais pontudos e maiores que os da area II; area III pouco granulosa, com dois altos espinhos medianos. Areas marginaes com uma unica fila de granulações. Area IV (borda posterior de escudo) e cada qual dos segmentos dorsaes livres I a III inermes, com uma fila de granulos; placa anal dorsal com duas filas. Segmento estigmatico pouco granuloso; segmentos ventraes livres com uma fila de granulos. Palpos do comprimento do corpo, de femur inerme e sem espinho apical interno. Pernas longas e delgadas. Tarsos I a IV de mais de seis segmentos; os tarsos III e IV com duas unhas pectineas; a porção terminal dos tarsos II com quatro segmentos.

Fig. 33 — Metarthrodes farinosus.

Colorido geral de um bello amarello-queimado; o cephalothorax e o escudo dorsal do abdomen com abundante pontilhado branco; na area III do escudo ha duas manchas brancas orladas, eguaes, quasi circulares, proximas dos angulos postero-externos; os tubérculos das areas I e II e os espinhos da area III do escudo são negros; area IV com uma fila de seis pequenas manchas brancas allongadas. Segmentos dorsaes livres amarello-olivaceos, havendo em cada qual uma orla branca posterior; placas anaes dorsal e

ventral pardo-olivaceas, com abundante pontilhado branco. Cheliceras e palpos quasi negros, com pequeninas manchas olivaceas muito abundantes. Pernas I e II pardo negras.

Hab.: Alto da Serra e Franca (S. Paulo).
Typo: No Museu Paulista.

169. * METARTHRODES LEUCOPYGUS Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 320, f. 127.

Hab.: Bahia.
Minha collecção: Serra da Estrella (Rio de Janeiro).

170. * METARTHRODES MELANACANTHUS Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Heft 4, p. 325, f. 129.

Hab.: S. Paulo.
Museu Paulista: S. Paulo, Alto da Serra, Franca e Poço Grande (S. Paulo).
Museu Nacional: Copacabana (Districto Federal).

171. METARTHRODES NIGRIGRANULATUS Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 327, f. 130.

Hab.: S. Paulo.

172. * METARTHRODES SPECIOSUS Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 324.

Hab.: Santa Catharina e Bahia.
Minha collecção: Paineiras (Districto Federal).

GEN. **Pristocnemus** KOCH, 1839

Typo: *P. pustulatus* Koch

173. * PRISTOCNEMUS PUSTULATUS Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 16, f. 542.

P. p. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 331, f. 132.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).
Museu Nacional: Itatiaya (Minas Geraes).
Museu Paulista: Petropolis (Rio de Janeiro).
Minha collecção: Tijuca (Districto Federal).

Gen. **Ampheres** Koch, 1839

Typo: *A. asper* (Perty)

174. Ampheres asper (Perty).

Gonyleptes asper Perty, 1832 — Del. Anim., p. 202.
A. a. Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 71, f. 570.
Gonyleptes asper Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 104.
A. a. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 338.
Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

175. Ampheres spinipes (Perty).

Gonyleptes spinipes Perty, 1832 — Del. Anim., p. 205, p. XXX, IX, f. 12.
A. s. Koch, 1839 — Die Arach., n., vol. VII, p. 73, f. 571.
Gonyleptes spinipes Gervais, 1844 — *In* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 103.
A. s. Sœrensen, 1884 — Naturh. Tjdskr., p. 621.
A. s. Rœwer, 1913 — Arch. Naturh. Abt. Heft 4, p. 334, p. 113.
Hab.: Bahia.

176. Ampheres striatus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 337, pr. 11, f. 5.

Hab.: Bahia.

Gen. **Metampheres** Rœwer, 1913

Typo: *M. albimarginatus* Rœwer.

177. Metampheres albimarginatus Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 340, f. 134.

Hab.: Rio de Janeiro e Bahia.

Gen. **Sodreana** Mello-Leitão, 1922

Typo: *S. sodreana* sp. n.

Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo abdominal, com dois altos espinhos. Cephalothorax estreito; bordas lateraes do escudo regularmente curvas para fora até o nivel do sulco III, onde o escudo é mais

largo, depois novamente se estreitando até a borda posterior, com a qual forma angulo levemente saliente. Escudo abdominal com quatro sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I e II do escudo abdominal com um par de tubérculos rombos, baixos, area III com um grande tubérculo conico mediano, area IV (margem posterior do escudo) e segmentos dorsaes livres inermes sem espinhos ou tubérculos, quando muito granulosos. Cheliceras pequenas, semelhantes nos dois sexos. Palpos maiores que o corpo, o femur delgado, inerme, sem espinho apical interno. Ancas I a III delgadas e parallelas, IV mais espessa e mais longa que as tres outras reunidas, excedendo largamente a margem lateral do escudo em toda sua extensão. Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis Caracteres sexuaes secundarios sob a forma de apophyses e espinhos nas pernas posteriores. Tarsos III e IV sem escopula, com pseudonychio e duas unhas pectineas. Parte basal dos tarsos I, no macho, normal, não dilatada.

178, Sodreana sodreana Mello-Leitão, 1922 (Fig. 34).

♂—8 mm.

Borda anterior do cephalothorax com uma serie regular, serrilhada, de pequenos espinhos, e sem elevação dorsal. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversal do escudo dorsal, com dois altos espinhos divergentes. Cephalothorax irregularmente granuloso. Escudo abdominal com quatro sulcos transversaes dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal. Areas I e II do escudo dorsal com um par de tubérculos rombos, baixos e irregularmente granulosos; area III com um grande tubérculo mediano, densa e finamente granuloso, o resto da area com grossas granulações; areas marginaes lateraes irregularmente granulosas. Area IV (borda posterior do cephalothorax) e segmentos dorsaes livres inermes, cada qual com uma fila de granulações. Segmento estigmatico liso. Palpos mais longos que o corpo; o femur inerme. Tarso I de seis segmentos, os outros de mais de seis. Ancas posteriores com a apophyse apical externa longa, estreita, obliqua, com um pequeno ramo inferior; trochanteres com uma pequena apophyse externa, curva para fora; femures curvos com uma

Fig. 34 – Sodreana sodreana.

apophyse espiniforme curva, basal, e altos espinhos, separados por outros menores, na borda interna do cephalothorax.

Ventre amarello-queimado uniforme. Ventre bruneo-queimado pallido, o cephalothorax mais escuro; apophyse apical externa das ancas IV negra.

Hab.: Petropolis (Rio de Janeiro).

Typo: No Museu Paulista.

Coll.: Altino de Azevedo Sodré, a quem dedico o genero e a especie.

Gen. **Proampheres** Rœwer, 1913

Typo: *P. serratus* (Koch)

179. — Proampheres serratus (Koch).

Ampheres serratus Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 75, f. 532.

P. s. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 343, f. 135.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

Gen. **Parampheres** Rœwer, 1913

Typo: *P. pectinatus* Rœwer

180.— Parampheres pectinatus Rœwer, 1913— Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 345, f. 136.

Hab.: Rio de Janeiro e S. Paulo.

Subfam. **HETEROCRANAINAE**

Gen. **Syncranaus** Rœwer, 1913

Typo: *S. cribrum* Rœwer

181.— Syncranaus cribrum Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A., p. 421, p. I, f. 7.

Hab.: Pará.

Subfam. STYGNINAE

Gen. **Stygnus** Perty, 1832

Typo: *S. armatus* Perty

182. * Stygnus armatus Perty, 1832 —Del. Anim., p. 207, p. XL, f. 3.

S. a. Gervais, 1844 — *In.* Walckenaer, Ins. Apt., vol. III, p. 11.
S. a. Simon, 1889 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 220.
S. a. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 427, f. 168.
Hab.: Amazonas e Pará.
Museu Paulista: Manáos (Amazonas).

Gen. **Stygnellus** Rœwer, 1913

Typo: *S. ferrugineus* (Perty)

183.— Stygnellus ferrugineus (Perty).

Goniosoma ferrugineus Perty, 1832 — Del. Anim., p. 202.
Stygnus ferrugineus Koch, 1839 — Die Arachn., vol. VII, p. 26, f. 550.
Goniosoma ferrugineus Gervais, 1844 — Ins. Apt., vol. III, p. 108.
Stygnus ferrugineus Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 221.
S. f. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 435, f. 171.
Hab.: Pará e Guyanas.

184. * Stignellus polyacanthus sp. n.

♂—7 mm.

Cephalothorax largo, de bordas lateraes quasi parallelas, a borda anterior chanfrada. Olhos muito separados, quasi nas bordas do cephalothorax, e um alto cone ponteagudo entre os olhos. Perto da borda anterior ha uma fila de granulos pequeninos. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, I e II unidos por um sulco longitudinal mediano; bordas lateraes pouco divergentes, terminando atrás em angulo recto com a margem posterior. Area I com duas filas de granulações: area II com dois espinhos baixos medianos e uma fila de pequenos tubérculos subespiniformes; area III com dois altos espinhos medianos, quasi lisa, apenas provida de alguns tubér-

culos ponteagudos esparsos. Area IV e segmentos dorsaes livres I, II e III com dois espinhos medianos (maiores que os da area II, mas bem menores que os da area III); area IV com uma fila de granulos rombos, os segmentos dorsaes livres, com uma fila de tubérculos espiniformes. Nos segmentos dorsaes livres I e II ha um tubérculo entre os espinhos medianos e no segmento III ha dois. Placas anaes dorsal e ventral muito granulosas. Margens lateraes do escudo dorsal lisas. Ancas IV com abundantes granulações subespiniformes. Femures IV muito espessados para o apice, onde apresenta duas filas de grossos espinhos; patellas e tibias de espessura superior á do apice dos femures, armada de numerosos espinhos curtos e grossos. Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis. Palpos do comprimento do corpo, de femur curvo, inerme; patella com um espinho apical; tibia com quatro espinhos internos, em dois grupos (o basal com dous largos espinhos e o apical com um espinho longo e outro curto) e cinco espinhos externos (dois longos, um curto, um longo, um curto). Chelíceras de segmento basal armado de curtos espinhos negros; palma do dedo immovel das chelas enormemente dilatada e muito maior que e segmento basal.

Colorido geral castanho-queimado; as pernas lavadas de negro.

Hab.: Campina Grande (Parahyba do Norte).

Coll.: Tranquilino Leitão.

Typo: Em minha collecção. N. 839.

Gen. **Protimesius** Rœwer, 1913

Typo: *P. gracilis*, Rœwer

185. * Protimesius gracilis Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 439, f. 173.

Hab.: Pará e Surinam.
Museu Paulista: Manáos (Amazonas).

Subfam. **HETEROSTIGNINAE**

Gen. **Stignidius** Simon, 1879

Typo: *S. inflatus* Simon

186. — Stignidius inflatus Simon, 1879 — Ann. Soc. entom. Belgique, p. 223.

S. i. Rœwer, 1913 — Arch. Naturg. Abt. A. Heft 4, p. 156, f. 179.

Hab.: Amazonas.

* * *

Estas diversas especies brasileiras podem ser facilmente diagnosticadas pelo seguinte quadro synoptico:

CHAVE

1. Ancas posteriores apenas soldadas ao primeiro segmento do abdomen na base, livres na maior parte de sua extensão; segmento terminal dos tarsos III e IV sem pseudonychio — 2 (PHALANGODIDAE).

— Ancas posteriores inteiramente soldadas ao primeiro segmento do abdomen; segmento terminal dos tarsos III e IV sempre com pseudonychio — 5.

2. Parte terminal dos tarsos I com 2 segmentos; de II com 3 segmentos; os dois primeiros sulcos transversos abdominaes unidos por um sulco longitudinal — PSEUDOMITRACERAS *brasiliensis* Rœwer.

— Parte terminal dos tarsos I com 3 segmentos — 3.

3. Tarsos I de quatro segmentos — 4.

— Tarsos I de 5 segmentos — PSEUDOPHALANGODES *unicolor* Rœwer.

4. Os dois primeiros sulcos transversaes do escudo abdominal não unidos por um sulco longitudinal mediano — TRICOMMATUS *brasiliensis* Rœwer.

— Os dois primeiros sulcos transversaes do escudo abdominal unidos por um sulco longitudinal mediano — PSEUDOPACHILUS *longipes* Rœwer.

5. Femur e tibia dos palpos muito achatados e carenados; femur com uma fila ventral de pequenos dentes ou tubérculos; tibia e tarso sem espinhos ou com espinhos fracos — 6 (COSMETIDAE).

— Femur dos palpos espesso e armado de espinhos ou delgado e inerme, nunca provido de quilha; tibia e tarso sempre longos e com fortes espinhos — 32 (GONYLEPTIDAE).

6. Unhas dos tarsos III e IV simples não denteadas — 7 (COSMETINAE).

— Unhas dos tarsos III e IV pectineas denteadas — 29 (DISCOSOMINAE).

7. Tarsos I de cinco segmentos — 8.

— Tarsos I de seis ou mais segmentos — 9.

8. Areas I a V do escudo abdominal inermes — LIBITIA *cordata* (Gervais).

— Area III do escudo abdominal com um par de pequenos tubérculos — METALBITIA *paraguayensis* (Sœr.).

9. Tarsos I de seis segmentos — 10.

— Tarsos I de mais de seis segmentos — 20.

10. Tarsos III de seis segmentos; area III do escudo dorsal com um par de espinhos — 11.

— Tarsos III de mais de seis segmentos — 12.

11. Area I do escudo abdominal inerme — 13.

— Area I do escudo dorsal com um par de pequenos tubérculos — Gnidia *bipunctata* (Perty).

12. Borda anterior do cephalothorax lisa; area V lisa — M. *orientalis* Mello-Leitão.

— Borda anterior do cephalothorax com dois pequenos tubérculos; area V com uma fila de granulações — M. *barbacenensis* Mello-Leitão.

13. Pernas III e IV semelhantes ás duas primeiras e da mesma espessura — 14.

— Pernas III e IV bem mais espessas que as duas primeiras — 18.

14. Area I do escudo abdominal com um par de aculeos ou pequenos tubérculos — 15.

— Area I do escudo abdominal, inerme e lisa — 17.

15. Area I do escudo abdominal com um par de aculeos medianos, bem como a area III — Cynortella *lagenaria* (Perty).

— Area I do escudo abdominal com um par de tubérculos baixos — 16 (Cynorta).

16. Sulco transversal I do escudo abdominal não formando um V esbranquiçado; escudo amarello queimado-claro com pontinhos brancos — *conspersa* (Perty).

— Sulco transversal I do escudo abdominal formando um V esbranquiçado; escudo com uma linha lateral branca — *vestita* Rœwer.

17. Area III do escudo dorsal inerme e lisa — Eucynortella *juruensis* Mello-Leitão.

— Area III do escudo dorsal ou um par de aculeos altos — Eucynorta *brasiliensis* Mello-Leitão.

18. Areas II e IV do escudo abdominal com um par de pequenos tubérculos — Erginus *ohausi* Rœwer.

— Areas II e IV inermes — 19.

19. Areas III com um par de pequenos tubérculos — Rhaucus *vulneratus* Simon.

— Area III com um par de fortes espinhos — 19 (Flirtea).

20. Escudo abdominal com uma linha mediana esbranquiçada — *picta*.

— Escudo abdominal sem tal linha — *quinquelineata*.

21. Pernas III e IV semelhantes ás duas primeiras — 22.

— Pernas III e IV muito mais espessas que as duas primeiras — METERGINUS *latesulfureus* Simon.

22. Area III do escudo abdominal com um aculeo mediano — COSMETUS — 23.

— Area III do escudo abdominal com um par de aculeos medianos — PŒCILAEMA — 24.

23. Escudo amarello, irregularmente pontilhado de bruneo — *mesacanthus* Koch.

— Escudo bruneo com manchas redondas esbranquiçadas — *varius* Perty.

24. Os tres segmentos livres negros ou castanhos, uniformes — *leucomelas* Simon.

— Os tres segmentos livres com linhas amarellas, orlados ou pontilhados — 25.

25. Os tres segmentos livres são riscados de amarello esbranquiçado — 26.

— Os tres segmentos livres são pontilhados de amarello esbranquiçado — 28.

26. Escudo com Y branco amarello — *andreae* (Perty).

— Escudo sem Y — 27.

27. Escudo pardo-escuro com U claro — *U-flavum* (Perty).

— Escudo sem U claro — *sigillatum* Rœwer.

28. Corpo escuro com uma figura amarella em ferro de lança — *limbatum* Koch.

— Corpo escuro, com uma larga faixa clara de cada lado — *marginatum* (Sœrensen).

29. Tarsos I de seis segmentos — 30.

— Tarsos I de mais de seis segmentos — 31.

30. Areas I a V do escudo dorsal inermes — DISCOSOMA *cinctum* Perty.

— Areas I e III do escudo dorsal com um par de altos aculeos — PARAGRYNE *4-maculata* Rœwer.

31. Areas I a V do escudo abdominal inermes — PROTUS *insolens* Simon.

— Area III com um par de altos aculeos — GRYNE *marginalis* (Perty).

32. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes — 33.

— Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes — 78.

33. Olhos com um tubérculo commum, proximo da borda anterior do cephalothorax — 34.

— Olhos muito separados um do outro e da margem anterior do cephalothorax, sem tubérculo ocular commum — STENOSTYGNUS *pusio* Simon.

34. Ancas posteriores excedendo a margem lateral do escudo dorsal em toda sua extensão; escudo abdominal na area III muito mais largo que o cephalothorax — 35.

— Ancas posteriores só excedendo a margem lateral do escudo em seu angulo mais externo; escudo abdominal na area III da largura do cephalothorax, de modo que este e o escudo abdominal juntos têm um contorno mais ou menos ovalar — (PROSTIGNINAE) — 76.

35. Femures posteriores do macho armados de fortes dentes e espinhos — (PACHYLINAE) — 36.

— Femures posteriores do macho inermes, mas muito alongados — (BOURGUYINAE) — 72.

36. Tarsos I de quatro segmentos; os outros de seis, o tubérculo ocular elevado em uma apophyse mediana — GYNDES *reinhardi* Sœrensen

— Tarsos I de mais de quatro segmentos — 37.

37. Tarsos I de 5 segmentos — 38.

— Tarsos I de seis segmentos — 41.

38. Femur do palpo com um espinho apical interno — NEOPUCROLIA *bituberculata* Mello-Leitão.

— Femur do palpo com o apice inerme — 39.

39. Comoro ocular com duas apophyses proximas — AMPYCUS *telifer* (Butler).

— Comoro ocular elevado em uma apophyse mediana — 40.

40. Areas I e II de escudo abdominal inermes; areas III e IV com um par de tubérculos medianos; V e primeiro segmento dorsal livre com uma apophyse mediana, os outros segmentos dorsaes livres inermes — ACANTHOPACHYLUS *aculeatus* (Kirby).

— Area I do escudo abdominal com um par de tubérculos medianos; area III com um par de espinhos; areas IV e V e segmentos dorsaes livres I e II inermes; segmento dorsal livre III com um forte espinho mediano — UROPACHYLUS *striatus* Mello-Leitão.

41. Tarsos III e IV sempre com seis segmentos — 42.

— Tarsos III e IV de mais de seis segmentos — 52.

42. Comoro ocular elevado em um cone mediano — 43.

— Comoro ocular com dois aculeos proximos — 46.

43. Femur do palpo com o apice inerme; areas I a III do éscudo dorsal com um par de tubérculos medianos; areas IV e V e segmentos dorsaes livres I e II inermes; segmento dorsal livre III com um grande espinho mediano — YPIRANGA *ypiranga* Mello-Leitão.

— Femur do palpo com um espinho apical interno — 44.

44. Area IV do escudo dorsal com um par de tubérculos medianos; os tres segmentos dorsaes livres inermes — (NEOPACHYLUS) — 45.

— Area IV do escudo dorsal inerme; segmento dorsal livre III com um alto cone mediano — Meteusarcoides *mutilatus* Mello-Leitão.

45. Areas marginaes do escudo com uma só fila de granulos — *bellicosus* Rœwer.

— Areas marginaes com duas filas de tubérculos — *mamillosus* Rœwer.

46. Segmentos dorsaes livres inermes — 47.

— Segmentos dorsaes livres com uma apophyse mediana — 45.

46. Femur do palpo com um espinho apical interno — (Eusarcus) — 48.

— Femur do palpo com dois espinhos apicaes internos — Eusarcoides *pusillus* (Sœrensen).

48. Femures II a IV com apophyses apicaes; segmentos dorsaes livres, com uma fila regular de granulações — 49.

— Femures II a IV sem apophyses apicaes; segmentos dorsaes livres muito granulosos — *hastatus* Sœrensen.

49. Trochanteres IV só com a apophyse apical — *oxyacantus* (Koch).

Trochanteres IV com duas apophyses além da apical — 50.

50. Cephalothorax muito granuloso — *armatus* (Perty).

— Cephalothorax liso — *curvispina* Mello-Leitão.

51. Area III do escudo abdominal com dois altos aculeos medianos; segmentos dorsaes livres II e III com uma grande apophyse mediana — Heteropachylus *spiniger* Rœwer.

— Area III do escudo abdominal com dois tubérculos medianos baixos; só o segundo segmento dorsal livre com um grande cone mediano — Meteusarcus *armatus* Rœwer.

52. Femur dos palpos com o apice inerme — 53.

— Femur dos palpos com o espinho apical interno — 54.

53. Comoro ocular elevado em um cone pontudo; area III do escudo abdominal com um aculeo mediano — Graphinotus *ornatus* Koch.

— Comoro ocular com dois pequenos espinhos proximos; todas as areas do escudo abdominal inermes — Parapachyloides *dentipes* Rœwer.

54 — Comoro ocular elevado em um cone pontudo mediano — 55 (Cobania).

— Comoro ocular com dois pequenos cones proximos — 56.

55. Margem do cephalothorax com uma elevação mediana; area III do escudo abdominal com dois tubérculos rombos — *picea* (Bertkau).

— Margem do cephalothorax plana; area III do escudo abdominal com dois altos espinhos — *olivacea* Rœwer.

56. Segmentos dorsaes livres I a III com um cone mediano ou com um par de espinhos — 57.

— Segmentos dorsaes livres inermes — 58.

57. Areas I a III do escudo abdominal com um par de tubérculos medios; area V e segmentos dorsaes livres com um cone mediano — MEGAPACHYLUS *grandis* Rœwer.

— Areas I, II, IV e V do escudo abdominal inermes; area III e segmentos dorsaes livres com um par de espinhos medianos – LYOPACHYLUS *mitobatoides* Mello-Leitão.

58. As cinco areas do escudo abdominal inermes — 59 (PACHYLOIDES).

— Area III do escudo abdominal com um par de tubérculos ou aculeos — 60.

59. Area I do escudo dorsal com uma fila de granulações — *iheringi* Rœwer.

— Area I do escudo dorsal densamente granulosa — *bellicosus* Rœwer.

60. Areas I e III do escudo abdominal com um par de grandes cones iguaes — PROPACHYLUS *singularis* Rœwer.

— Areas I e III do escudo abdominal com tubérculos baixos ou area III com dois espinhos medianos — 61 (DISCOCYRTUS).

61. Area IV do escudo dorsal com uma fila de tubérculos — 62.

— Area IV do escudo dorsal irregularmente granulosa — 64.

62. Area IV do escudo abdominal com um sulco mediano — *prospicuus* (Holmberg).

— Area IV do escudo abdominal sem sulco mediano — 63.

63. Segmentos dorsaes livres com 2 filas de granulos; apophyse externa das ancas posteriores simples — *curvipes* (Koch).

— Segmentos dorsaes livres com uma fila de granulos; apophyse externa das ancas posteriores bifida — *affinis* Rœwer.

64. Sulcos transversaes I a V do escudo abdominal unidos por um sulco longitudinal mediano — *fornicatus* Sœrensen.

— Sulcos transversaes II a IV sem o sulco mediano — 65.

65. Area IV do escudo abdominal com um sulco mediano — 66.

— Area IV do escudo abdominal sem o sulco mediano — 69.

66. Lados do escudo com uma fila de tubérculos — *emydeus* Sœrensen.

— Lados do escudo com duas filas de tubérculos e granulações — 67.

67. Area III do escudo abdominal com um par de tubérculos — *armatissimus* Rœwer.

— Area III do escudo abdominal com um par de altos espinhos — 68.

68. Area V e segmentos dorsaes livres com duas filas de granulações — *vestitus* Mello-Leitão.

— Area V com dois tubérculos baixos e lisa; segmentos dorsaes livres com uma fila de granulações — *moraesianus* Mello-Leitão.

69. Femures posteriores curvos — 70.

— Femures posteriores direitos — 71.

71. Area III do escudo abdominal com um par de tubérculos — *crenulatus* Rœwer.

— Area III do escudo abdominal com um par de altos espinhos — *niger* Mello-Leitão.

71. Area III do escudo abdominal com um par de elevações rombas semilunares, lisas — *rectipes* Rœwer.

— Area III do escudo abdominal com um par de espinhos — *dilatatus* Sœrensen.

72. Areas I a V do escudo dorsal inermes; tarsos I de mais de seis segmentos (Bourguyia) — 73.

— Area III do escudo dorsal com um par de espinhos medianos, tarsos I de seis segmentos — 74 (Discocyrtoides).

73. Margens do escudo com duas filas de granulos; femures direitos — *albiornata* Mello-Leitão.

— Margens do escudo com tres filas de granulações; femures curvos — *curvipes* Mello-Leitão.

74. Areas do escudo dorsal lisas — *concolor* Mello-Leitão.

— Areas do escudo dorsal irregularmente granulosas — 75.

75. Margens do escudo e area V com duas filas de granulações — *ypirangae* Mello-Leitão.

— Margens do escudo e area V com uma só fila de granulações — *violaceus* Mello-Leitão.

76. Animal escuro, de face dorsal finamente granulosa — Ostracidium *fuscum* Perty.

— Face dorsal inteiramente lisa e brilhante — 77.

77. Animal de colorido uniforme pardo-escuro — O. *succineum* Perty.

— Dorso amarello-queimado, ornado de manchas claras — O. *decoratum* Koch.

78. Olhos com um tubérculo commum proximo da borda anterior do cephalothorax — 79.

— Olhos muito separados um do outro e da margem anterior do cephalothorax — 176.

79. Ancas posteriores só excedendo a borda lateral do escudo no angulo mais externo; palpo do macho muito mais espesso e com uma fila externa de dentes ou tubérculos; unhas dos tarsos III e IV pectineas — Syncranaus *cribrum* Rœwer.

— Ancas posteriores excedendo a borda lateral do escudo em toda a extensão; palpos semelhantes nos dois sexos, o femur do palpo sempre sem fila lateral externa de dentes ou tubérculos — 80.

80. Unhas dos tarsos III e IV simples, não denteadas — 81.

— Unhas dos tarsos III e IV com dentes, em série pectinea — (COELOPYGINAE) — 154.

81. Femures posteriores do macho armados de dentes e espinhos — (GONYLEPTINAE) — 82.

— Femures posteriores do macho inermes, muito alongados — (MITOBATINAE) — 139.

82. Tarsos anteriores de cinco ou seis segmentos — 83.

— Tarsos anteriores de mais de seis segmentos — 122.

83. Tarsos anteriores de cinco segmentos; II a IV de mais de seis; area III do escudo dorsal com forte espinho mediano — THEREZOPOLIS *therezopolis* Mello-Leitão.

— Tarsos anteriores de seis segmentos — 84.

84. Tarsos III e IV de seis segmentos — 85.

— Tarsos III e IV de mais de seis segmentos — 87.

85. Area III do escudo abdominal com um grande aculeo mediano — ORGUESIA *armata* Rœwer.

— Area III do escudo abdominal com dois tubérculos medianos baixos — 86.

86. Segmentos dorsaes livres II e III inermes nos angulos lateraes — HETEROGONYLEPTES *muticus* Perty.

— Segmentos dorsaes livres II e III com um aculeo em cada angulo lateral — TRIAENOSOMA *singularis* Rœwer.

87. Comoro ocular com um grande aculeo mediano — (PACHYLIBUNUS) — 88.

— Comoro ocular com dois aculeosinhos proximos — 89.

88. Femures amarellos com annél negro apical; segmentos dorsaes livres I a III com dois tubérculos pontudos — *grandis* Rœwer.

— Femures pretos; segmentos dorsaes livres I a III apenas granulosos — *gomesianus* Mello-Leitão.

89. Femur do palpo com o apice inerme — 90.

— Femur do palpo com um espinho apical interno — 102.

90. Nenhum dos tres segmentos dorsaes livres com grande aculeo mediano ou tubérculos — 91.

— Ao menos um dos tres segmentos dorsaes livres com um aculeo mediano — 94.

91. Femur do palpo de face ventral armada. As areas I e V do escudo abdominal sem espinhos — (PROGONYLEPTOIDES) — 92.

— Femur do palpo sem espinhos na face ventral — 93 (WEYHIA).

92. Areas I a III do escudo abdominal lisas — *inermis* Mello-Leitão.

— Areas I a III do escudo abdominal irregularmente granulosas — *cimex* Mello-Leitão.

93. Comoro ocular liso, apenas com os dois espinhos; apophyse da anca posterior do macho com um ramo ventral — 94-a.

— Comoro ocular com granulações além dos espinhos; apophyse das ancas posteriores do macho sem ramo ventral — 94.

94. Margem anterior do cephalothorax com um tubérculo mediano espinhoso; areas marginaes lateraes do escudo dorsal com tres filas de granulações; segmentos dorsaes livres e area IV com uma fila de grandes granulos pontudos — *spinifrons* Mello-Leitão.

— Margem anterior do cephalothorax sem tubérculo mediano espinhoso; areas marginaes lateraes com duas filas de granulos; segmentos dorsaes livres e area IV com pequenas granulações — *salebrosa* Rœwer.

94 a. Margens lateraes do escudo abdominal com uma só fila de granulos; areas I a III de escudo com uma fila transversal de granulações, bem como area IV e os segmentos dorsaes livres — *curvicornis* Rœwer.

— Margens lateraes do escudo abdominal com pequenos granulos abundantes, irregularmente dispostos; areas I a III com grandes e pequenas granulações esparsas; area IV e segmentos dorsaes livres com uma fila de granulos maiores e outra de menores — *armata* Rœwer.

95. Segmentos dorsaes livres I a III com um grande aculeo mediano — (METAGONYLEPTES) — 96.

— Só os segmentos dorsaes livres I e III com um grande aculeo mediano; I com um par de tubérculos (ILHAIA) — 101.

96. Areas I a III do escudo abdominal só com uma fila de granulações — 97.

— Areas I a III do escudo abdominal irregularmente granulosas — 100.

97. Margem do cephalothorax com seis espinhos angulares — 98.

— Margem do cephalothorax lisa — 99.

98. Parte media dorsal da margem do cephalothorax com dois pequenos tubérculos; femures posteriores do macho muito espinhosos — *carinatus* (Sœrensen).

— Parte media dorsal da margem do cephalothorax irregularmente granulosa; femures posteriores do macho apenas com um grande espinho apical e outro no terço distal interno — *calcar* Rœwer.

99. Cephalothorax com um par de tubérculos atrás do comoro ocular — *grandis* Rœwer.

— Cephalothorax liso — *hamatus* Rœwer.

100. Comoro ocular liso — *pectiniger* Rœwer.

— Comoro ocular granuloso — *serratus* Rœwer.

101. Margens do escudo com uma fila de granulos, cephalothorax com um par de tubérculos atrás do comoro ocular, o resto liso — *cuspidata* Rœwer.

— Margem do escudo com tres filas de granulos; cephalothorax irregularmente granuloso — *fluminensis* Mello-Leitão.

102. Segmentos dorsaes livres I a III inermes — 102 (GONYLEPTES).

— Segmentos dorsaes livres I, II ou III armados — 113.

103. Margens lateraes do escudo dorsal do abdomen com uma fila unica de pequeninos tubérculos — 104.

— Margens lateraes do escudo dorsal do abdomen com duas ou tres filas longitudinaes de granulações — 111.

104 — Comoro ocular muito elevado em crista, com dois pequeninos tubérculos — 105.

— Comoro ocular com dois altos espinhos — 106.

105 — Areas I, II e III do escudo abdominal muito granulosas, com granulos pequeninos — *curvipes* Koch.

— Areas I, II e III apenas com uma grossa granulação junto ao tubérculo — *paucigranulatus* Mello-Leitão.

106. Margem anterior do cephalothorax lisa e sem espinhos — 107.

— Margem anterior do cephalothorax com espinhos lateraes — 110.

107 — Colorido geral amarello-queimado — *flavipes* Mello-Leitão.

— Colorido geral castanho-queimado — 108.

108. Femures posteriores do macho muito espessos na base, com uma grande apophyse basal simples, muito curva — *horridus* Kirby.

— Femures posteriores do macho cylindricos e parallelos — 109.

109. Apophyse externa das ancas posteriores curta, curva para traz; area III do escudo abdominal com dois tubérculos pontudos e duas granulações apenas — *acanthopus* (Quoy e Gaimard).

— Apophyse externa das ancas posteriores muito longa e transversa; area III do escudo abdominal com 2 altos espinhos e duas filas de pequeninos tubérculos junto aos sulcos — *longicornis* Mello-Leitão.

110. Femures do terceiro par com um espinho apical dorsal; femures posteriores muito curvos em S — *vatius* Bertkau.

— Femures do terceiro par sem grandes espinhos apicaes; femures posteriores direitos — *cervus* Rœwer.

111. Margens lateraes do escudo dorsal com duas filas de granulações — *pectinatus* Koch.

— Margens lateraes do escudo dorsal com tres filas de granulações — 112.

112. Margem anterior do cephalothorax inteiramente lisa, sem tubérculos ou espinhos — *pustulatus* Sœrensen.

— Margem anterior do cephalothorax com dois conesinhos medianos — 113.

113. Angulos lateraes anteriores do cephalothorax inermes; apophyse

apical externa das ancas posteriores bifida; corpo de colorido uniforme, bruneo-negro — *atrus* Mello-Leitão.

— Angulos lateraes do cephalothorax com dois espinhos; apophyse apical externa das ancas posteriores simples; corpo manchado de amarello— *saprophilus* Mello-Leitão.

114. Os tres segmentos dorsaes livres com uma apophyse romba mediana — METAGONYLEPTOIDES *anomalus* Mello-Leitão — Ao menos um dos tres segmentos dorsaes livres inerme — 115.

115. Segmento dorsal livre I com um par de tubérculos baixos, femur do palpo de face ventral armada — 116 (SADOCUS).

— Segmento dorsal livre I inerme ou com um cone mediano; femur do palpo de face ventral inerme — 117.

116. Area III do escudo dorsal com dois altos espinhos; area IV inérme — *catharinensis* Mello-Leitão.

— Area III com dois tubérculos rombos, granulosos; area IV com dois tubérculos medianos — *bufo* Mello-Leitão.

117. Só o terceiro segmento dorsal livre com um espinho mediano; comoro ocular com dois tubérculos baixos — ACANTHOGONYLEPTES *pulcher* Mello-Leitão.

— Segmentos dorsaes livres II e III com um cone mediano; comoro ocular com dois espinhos — 118 (PARAGONYLEPTES).

118. Comoro mediano dorsal da margem anterior do cephalothorax muito granuloso — *bimaculatus* (Sœrensen).

— Comoro mediano dorsal da margem anterior do cephalothorax com dois espinhos ou cones — 119.

119. Area I do escudo dorsal lisa; as areas II e III com uma fila de granulações; area III com dois espinhos medianos — *bimaculatus* (Sœrensen).

— Area I do escudo dorsal irregularmente granulosa — 120.

120. Areas II e III com um par de tubérculos baixos, e duas filas de granulações; terceiro segmento dorsal livre, formando todo elle um grande cone pontudo; cephalothorax com dois tubérculos baixos; comoro ocular granuloso — *anomalus* Mello-Leitão.

— Areas II e III do escudo dorsal irregularmente granulosas; terceiro segmento dorsal livre com um pequeno cone mediano; cephalothorax sem tubérculos medianos; comoro ocular liso — 121.

121. Area dorsal III do escudo abdominal com dois espinhos; margem do escudo com uma fila de pequenos tubérculos; margem anterior do cephalothorax com tres espinhos medianos e tres de cada lado; cephalothorax liso; comoro ocular com dois conesinhos proximos — *triacanthus* Mello-Leitão.

— Area dorsal III do escudo abdminal com dois tubérculos proximos; margens lateraes do escudo dorsal irregularmente granulosas; margem anterior do cephalothorax com dois conesinhos medianos e tres espinhos de cada lado; cephalothorax granuloso; comoro ocular com dois altos espinhos — *fulvigranulatus* Mello-Leitão.

122. Femur do palpo de apice inerme — 123 (Gonyleptoides).

— Femur do palpo com um ou dois espinhos apicaes internos — 124.

123. Area III do escudo abdominal com dois espinhos medianos; cephalothorax com dois tubérculos atrás do comoro ocular; margem anterior com dois espinhos medianos e um de cada lado; femures posteriores curvos — *acanthoscelis* (Bertkau).

— Area III do escudo abdominal com dois tubérculos rombos; cephalothorax com uma fila de granulações em torno do comoro ocular; margem anterior do cephalothorax sem os espinhos lateraes; femures posteriores direitos — *moreirae* Mello-Leitão.

124. Segmentos dorsaes livres II e III com um grande aculeo mediano — Opisthoplites *ypsilon* Sœrensen.

— Segmentos dorsaes livres II e III sem aculeo mediano — 117.

125. Angulos lateraes dos segmentos dorsaes livres I a III com um pequeno cone — 126 (Acutisoma).

— Angulos lateraes dos segmentos dorsaes livres I a III normaes — 130.

126. Cephalothorax e areas I a III do escudo dorsal lisos, sem granulações — 127.

— Cephalothorax e areas I a III do escudo dorsal irregularmente granulosos — 128.

127. Dorso de colorido uniforme — *acutangulum* (Simon).

— Dorso amarello-olivaceo, com linhas e manchas prateadas — *inscriptum* Mello-Leitão.

128. Comoro ocular com dois pequenos cones separados; angulos posteriores do escudo abdominal sem cones; area I do escudo inerme — *proximum* Mello-Leitão.

— Comoro ocular com dois altos espinhos proximos; area I do escudo abdominal com dois tubérculos medianos; area IV com um cone pontudo em cada angulo posterior — 129.

129. Area I do escudo dorsal lisa; areas marginaes com uma fila de granulos; margem anterior do cephalothorax lisa — *longipes* Rœwer.

— Area I do escudo dorsal granulosa; areas marginaes com duas filas de granulos; margem anterior do cephalothorax com uma pequena elevação dorsal mediana — *monticola* Mello-Leitão.

130. Femur dos palpos com dois espinhos apicaes internos — 131 (Goniosoma).

— Femur dos palpos com um espinho apical interno — 133 (Progonio-soma).

131. Femures do macho pouco curvos ou direitos — 132.

— Femures do macho muito curvos — *vatrax* Koch.

132. Cephalothorax granuloso em toda sua superficie; apophyse apical interna das ancas posteriores duas vezes maior que a externa — *varium* Perty.

— Cephalothorax granuloso só em sua parte media; apophyses apicaes das ancas posteriores iguaes — *venustum* C. Koch.

133 — Escudo dorsal com um desenho caracteristico, com a fórma de grande cruz de Malta — *cruciferum* Mello-Leitão.

— Escudo dorsal sem esse desenho em cruz — 134.

134. Ancas posteriores do macho sem apophyse apical interna; a externa bifida — *badium* (Koch).

— Ancas posteriores do macho com apophyse apical interna; a externa simples — 135.

135. Apophyse apical externa das ancas posteriores muito maior que a interna — 136.

— Apophyse apical externa das ancas posteriores muito menor que a interna — 137.

136. Espinho interno dos trochanteres posteriores muito maior que seus dois espinhos externos — *calcar* Rœwer.

— Espinho interno dos trochanteres posteriores menor que o apical externo — *roridum* Perty.

137. Area I do escudo dorsal sem tubérculos medianos; area III com dois tubérculos baixos; apophyse apical interna das ancas posteriores mais de tres vezes maior que a externa — *macracanthum* Mello-Leitão.

— Area I do escudo abdominal com dois tubérculos baixos; area III com dois espinhos; apophyse apical interna das ancas posteriores menos desenvolvida — 138.

138. Margens lateraes do escudo dorsal lisas; trochanteres posteriores do macho com dois espinhos dorsaes externos — *patruele* Perty.

— Margens lateraes do escudo dorsal com uma fila de granulos; trochanteres posteriores do macho apenas com um pequeno espinho basal — *dentipes* Koch.

139. Tarso I de seis segmentos — 140.

— Tarso I de mais de seis segmentos — 146.

140. Femur do palpo de apice inerme — 141 (Neomitobates).

— Femur do palpo com um espinho apical interno — 143.

141. Area IV do escudo abdominal com dois pequenos espinhos medianos; areas I e III finamente granulosas no meio, o resto liso;

areas marginaes do escudo com duas filas de granulos — *ornatus* Mello-Leitão.

— Area IV do escudo abdominal inerme; areas I a III densamente granulosas em toda sua extensão — 142.

142. Margens lateraes do escudo dorsal com uma fila de granulos; granulos das areas I e III todos do mesmo tamanho — *gracilipes* Rœwer.

— Margens lateraes do escudo dorsal regularmente granulosas; areas I a III com uma fila transversal de pequenos tubérculos, além dos pequeninos granulos do resto da superficie — *cancellatus* Rœwer.

143. Segmentos dorsaes livres I a III com um par de tubérculos baixos — Rœweria *bittencourti*.

— Segmentos dorsaes livres inermes — 135 (Ancistrotus).

144. Area I do escudo dorsal com dois tubérculos baixos; area II lisa, com uma fila transversal de grossas granulações; area III apenas com uma fila de granulos pequeninos em torno de cada espinho — *nigricans* Mello-Leitão.

— Area I do escudo dorsal sem tubérculos; areas I a III finamente granulosas — 145.

145. Areas I a III do escudo dorsal finamente granulosas em toda sua extensão; margens lateraes do escudo com uma fila de granulos — *squalidus* Perty.

— Areas I a III do escudo dorsal granulosas só na parte mediana; margens lateraes do escudo com duas filas de granulos — *bifurcatus* Koch.

146. Femur do palpo de apice inerme — 147.

— Femur do palpo com um espinho apical interno — 148.

147. Area III do escudo abdominal com um par de espinhos medianos; segmentos dorsaes livres inermes — Metamitobates *genusulfureus* Rœwer.

— Area III do escudo abdominal inerme; angulos posteriores do escudo com um pequeno cone; segmentos dorsaes livres II e III com um aculeo mediano — Leptocnemus *sulfureus* Perty.

148. Femur do palpo de face ventral armada; segmento dorsal livre II com um grande aculeo mediano; comoro ocular com elevações ou aculeos medianos — 149 (Asarcus).

— Femur do palpo de face ventral inerme; segmentos dorsaes livres inermes — 152.

149. Placa anal dorsal e primeiro segmento dorsal livre lisos, sem granulações — *corallipes* Simon.

— Placa anal dorsal e primeiro segmento dorsal livre granulosos — 150.

150. Femures III e IV curvos em S — *lutescens* Sœrensen.

— Femures III e IV direitos — 151.

151. Corpo irregularmente manchado de bruneo-negro — *longipes* Koch.

— Corpo de colorido uniforme, amarello-testaceo — *pallidus* Mello-Leitão.

152. Borda posterior do escudo abdominal com um par de aculeos medianos — PROMITOBATES *hexacanthus* Koch.

— Borda posterior do escudo abdominal inerme — (MITOBATES) — 153.

153. Margem anterior do cephalothorax e comoro ocular lisos; area I com uma fila marginal de granulações; area III pouco granulosa; margens lateraes com uma fila de granulos; dorso castanho-escuro; corpo quasi parallelo — *stygnoides* Mello-Leitão.

— Margem anterior do cephalothorax e comoro ocular granulosos; area I irregularmente granulosa; area III com pequeninos granulos muito abundantes; margens lateraes com duas filas de granulações; dorso amarello-queimado claro; corpo normal — *conspersus* (Perty).

154. Tarsos I de seis segmentos — 155.

— Tarsos I de mais de seis segmentos — 158.

155. Borda posterior do escudo abdominal (area IV) e segmentos dorsaes livres inermes — 156.

— Borda posterior do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres I a III com um cone mediano ou com grandes tubérculos — 157.

156. Areas I e II do escudo abdominal com um par de tubérculos medianos; area III com um grande tubérculo conico mediano — SODREANA *sodreana* Mello-Leitão.

— Areas I e II do escudo abdominal inermes; area III com um par de espinhos — METAMPHERES *albimarginatus* Rœwer.

157. Area III do escudo abdominal com um par mediano de cones pontudos; parte terminal dos tarsos II com quatro segmentos — PROAMPHERES *serratus* (Koch).

— Area III do escudo abdominal com um par de tubérculos razos; porção terminal dos tarsos II com tres segmentos — PARAMPHERES *pectinatus* Rœwer.

158. Areas II a IV do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes; femur com um espinho apical interno — LIARTHRODES *quadrimaculatus* Mello-Leitão.

— Area III do escudo abdominal armada — 159.

159. Area III do escudo abdominal com um aculeo mediano — PRISTOCNEMUS *pustulatus* Koch.

— Area III do escudo abdominal com dois aculeos isolados — 160.

160. Femur do palpo com um espinho apical interno — ARTHRODES *acanthopygus* Koch.

— Femur do palpo de apice inerme — 151.

161. Porção terminal dos tarsos II com tres segmentos — (COELOPYGUS) — 162.

— Porção terminal dos tarsos II com quatro segmentos — 167.

162. Comoro ocular bruneo-negro, orlado de branco — 163.

— Comoro ocular do colorido geral do corpo, não bruneo-negro — 164.

163. Areas I e II do escudo abdominal com uma mancha lateral branca em meia lua — *elegans* (Perty).

— Areas I e II do escudo abdominal sem taes manchas — *melanocephalus* Koch.

164. Cephalothorax com duas manchas branco-leitosas de cada lado do comoro ocular — *laetabundus* Sœrensen.

— Cephalothorax sem taes manchas — 165.

165. Placa anal dorsal manchada de branco — 166.

— Placa anal dorsal de colorido uniforme — *curvispina* (Perty).

166. Mancha da placa anal dorsal transversa e inteira; bordas lateraes do escudo com um cone em sua parte mais convexa; femures posteriores do macho com uma fila de espinhos externos e um espinho basal dorsal — *macracanthus* Koch.

— Mancha da placa anal dorsal dupla; bordas lateraes do escudo inermes; femures posteriores do macho com uma fila de espinhos internos e uma fila seriada de espinhos dorsaes no terço basal — *leucophæus* Mello-Leitão.

167. Porção basal dos tarsos anteriores do macho normal, não dilatada — (METARTHRODES) — 168.

— Porção basal dos tarsos anteriores do macho muito dilatada — (AMPHERES) — 174.

168. Cephalothorax com grandes manchas leitosas, nitidas — 169.

— Cephalothorax sem grandes manchas leitosas — 170.

169. Segmento estigmatico e ancas posteriores com grandes manchas brancas — *speciosus* Rœwer.

— Segmento estigmatico e ancas posteriores de colorido uniforme — *bimaculatus* Rœwer.

170. Cephalothorax negro, com uma orla branca marginal — *melanacanthus* Rœwer.

— Cephalothorax amarello-queimado — 171.

171. Area III do escudo dorsal com grandes manchas brancas, leitosas — 172.

— Area III do escudo dorsal sem manchas brancas — 173.

172. Areas I e II do escudo dorsal granulosas; area III com duas

manchas brancas circulares nos angulos postero-externos; area IV com uma fila de seis manchas brancas —*farinosus* Mello-Leitão.

— Areas I e II do escudo dorsal lisas; area III com quatro manchas leitosas; area IV sem manchas brancas em fila — *albimaculatus* Rœwer.

173. Cephalothorax com seis tubérculos negros brilhantes; areas I a III do escudo abdominal com granulos negros esparsos — *nigrigranulatus* Rœwer.

— Cephalothorax fino e densamente granuloso, os granulos negros, bem como os da area I a III do escudo dorsal — *leucopygus* Rœwer.

174. Areas do escudo abdominal estriadas transversalmente de negro — *striatus* Rœwer.

— Areas do escudo abdominal não estriadas — 175.

175. Placas anaes com duas manchas leitosas — *spinipes* (Perty).

— Placas anaes de colorido uniforme — *asper* (Perty).

176. Unhas dos tarsos III e IV denteadas; os tarsos com escópulas — STIGNIDIUS *inflatus* (HETEROSTYGNINAE).

— Unhas dos tarsos III e IV simples, não denteadas; os tarsos sem escópulas — 167 (STYGNINÆ).

177. Tarsos anteriores de seis segmentos; os segmentos dorsaes livres I a III com um par do aculeos medianos — (STIGNELLUS)

— Tarsos anteriores de mais de seis segmentos — 179.

178. Cephalothorax inerme entre os olhos — PROTIMESIUS *gracilis* Rœwer.

— Cephalothorax com um aculeo entre os olhos — STYGNUS *armatus* Perty.

179. Area IV inerme; areas I, II e III com uma fila de pequenos granulos; espaço entre os espinhos dos segmentos dorsaes livres com varios granulos espiniformes — *ferrugineus* (Perty).

— Area IV com dois espinhos medianos; area I com duas filas de granulações; area II com uma fila de tubérculos pontudos; area III com granulos esparsos; espaço entre os espinhos dos segmentos dorsaes livres com um ou dois granulos espiniformes — *polyacanthus* Mello-Leitão.

Os generos de COSMETIDAE e GONYLEPTIDAE podem ser resumida e facilmente identificados pela seguinte chave eschematica :

Familias	Sub-familias	Generos	Femur do palpo	Tarsos I	Tarsos II	Tarsos III e IV	Area I	Area II	Area III	Area IV	Area V	Segm. livre I	Segm. livre II	Segm. livre III	Femures IV	Comoro ocular	Ancas IV	Unhas dos tarsos IV
COSMETIDAE	COSMETINAE	Libitia	∿∿	5	6	5	+	+	+	+	+	+	+	+			=	⌒
		Metalibitia	∿∿	5	6	5	o o	o o	o o	Λ Λ	+	+	+	+			=	⌒
		Gnidia	∿∿	6	>	6	Λ Λ	+	Λ Λ	+	+	+	+	+			=	⌒
		Cynorta	∿∿	6	>	>	o o	+	Λ Λ	+	+	+	+	+			=	⌒
		Cynortella	∿∿	6	>	>	Λ Λ	+	Λ Λ	+	+	+	+	+			=	⌒
		Erginus	∿∿	6	>	>	+	o o	+	o o	+	+	+	+			>	⌒
		Flirtea	∿∿	6	>	>	o o	+	Λ Λ	+	+	+	+	+			>	⌒
		Rhaucus	∿∿	6	>	>	o o	+	o o	+	+	+	+	+			>	⌒
		Pœcilœma	∿∿	>	>	>	o o	+	Λ Λ	+	+	+	+	+			=	⌒
		Cosmetus	∿∿	>	>	>	+	+	Λ	+	+	+	+	+			=	⌒
		Meterginus	∿∿	>	>	>	o o	+	Λ Λ	+	+	+	+	+			>	⌒
		Eucynortella	∿∿	6	>	>	+	+	+	+	+	+	+	+			=	⌒
	DISCOSOMINAE	Discosoma	∿∿	6	>	>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		=	∿∿
		Paragryne	∿∿	6	>	>	Λ Λ	+	Λ Λ	+	+	+	+	+	+		=	∿∿
		Protus	∿∿	>	>	>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		=	∿∿
		Gryne	∿∿	>	>	>	o o	+	Λ Λ	+	+	+	+	+	+		=	∿∿
GONYLEPTIDAE	PACHYLINAE	Gyndes	+	4	6	6	+	+	Λ Λ	+	+	+	+	+	≀	Λ	≀	⌒
		Ampycus	V	5	6	6	o o	o o	o o	+	+	+	Λ	Λ	≀	∧ ∧	≀	⌒
		Uropachylus	>	5	>	6	o o	+	Λ Λ	+	+	+	+	Λ	≀	Λ	≀	⌒
		Acanthopachylus	+	5	>	6	+	+	+	+	Λ	Λ	Λ	+	≀	+	≀	⌒
		Neopucrolia	>	5	>	6	+	+	^+	+	+	+	+	+	≀	∧ ∧	≀	⌒
		Neopachylus	>	6	>	>	+	+	o o	o o	+	+	+	+	≀	Λ	≀	⌒
		Meteusarcoides	V	6	>	6	+	+	o o	+	+	+	+	Λ	≀	∧ ∧	≀	⌒
		Ypiranga	+	6	>	6	o o	o o	Λ Λ	+	+	+	+	Λ	≀	o	≀	⌒
		Eusarcus	>	6	>	6	+	+	Λ	+	+	+	+	+	≀	Λ Λ	≀	⌒
		Eusarcoides	>>	6	>	6	+	+	Λ	+	+	+	+	+	≀	Λ Λ	≀	⌒
		Meteusarcus	+	6	>	6	+	+	o o	+	+	+	Λ	+	≀	Λ Λ	≀	⌒
		Heteropachylus	>	6	>	6	+	+	Λ Λ	+	+	+	vΛv	vΛ v	≀	Λ Λ	≀	⌒
		Graphinotus	+	6	>	>	+	+	Λ	+	+	+	+	+	≀	Λ	≀	⌒
		Parapachyloides	V	6	>	>	+	+	+	+	+	Λ	+	+	≀	∧∧	≀	⌒
		Cobania	>	6	>	>	o o	+	^o ^o	+	+	+	+	+	≀	Λ	≀	⌒
		Pachyloides	>	6	>	>	+	+	+	+	+	+	+	+	≀	∧ ∧	≀	⌒
		Dyscocyrtus	>	6	>	>	+	+	Λo Λo	+	+	+	+	+	≀	Λ Λ	≀	⌒
		Propachylus	>	6	>	>	Λ Λ	+	Λ Λ	+	+	+	+	+	≀	Λ Λ	≀	⌒
		Megapachylus	>	6	>	>	o o	o o	o o	+	o	o	o	o	≀	Λ Λ	≀	⌒
		Lyopachylus	>	6	>	>	+	+	Λ Λ	+	+	Λ Λ	Λ Λ	Λ Λ	≀	Λ Λ	≀	⌒
	BOURGUYINAE	Bourguyia	>	>	>	>	+	+	+	+	+	+	+	+	↙	o		⌒
		Discocyrtoides	>	6	>	>	o o	o o	Λ Λ	+	+	+	+	+	↙	Λ Λ		⌒
	PROSTIONINAE	Ostracidium																
	STENOSTYGNINAE	Stenostygnus																

FAMILIAS E SUB-FAMILIAS		GENEROS	FEMUR DO PALPO	TARSOS I	TARSOS II	TARSOS III E IV	AREA I	AREA II	AREA III	AREA IV	AREA V	SEGM. LIVRE I	SEGM. LIVRE II	SEGM. LIVRE III	FEMURES IV	COMORO OCULAR	ANCAS IV	UNHAS DOS TARSOS IV
		Therezopolis	+	5	>	>	+	+	Λ	+	—	+	+	+	ξ		ξ	⌒
		Orguesia	≻ v	6	>	6	+	+	Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Heterogonyleptes	≻	6	>	6	o o	o o	o o	+	—	+	Λ	+	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Triaenosoma	≻	6	>	6	+	+	o o	+	—	+	V Λ V	V V	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Pachylibunus	≻	6	>	>	+	+	o o	∧ ∧	—	∧ ∧	∧ ∧	∧ ∧	ξ	Λ	ξ	⌒
		Progonyleptoides	∧∧∧	6	>	>	+	+	+	+	—	+	+	+	ξ	+	ξ	⌒
		Weyhia	+	6	>	>	o o	o o	o o	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Metagonyleptes	+	6	>	>	o o	o o	Λ Λ	+	—	Λ	Λ	Λ	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Ilhaia	+	6	>	>	o o	o o	o o	o o	—	o o	Λ	Λ	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
	GONYLEPTINAE	Gonyleptes	≻	6	>	>	o o	o o	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Metagonyleptoides	≻	6	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	Λ	Λ	Λ	ξ	o o	ξ	⌒
		Sadocus	≻	6	>	>	o o	o o	Λ Λ		—	o o	Λ Λ	Λ Λ	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Acanthogonyleptes	≻	6	>	>	o o	o o	o o	+	—	+	+	Λ	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Paragonyleptes	≻	6	>	>	o o	o o	Λ Λ	+*	—	+	∧	∧	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Gonyleptoides	+	>	>	>	o o	o o	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Opisthoplites	>	>	>	>	+	+	+	+	—	+	Λ	Λ	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Goniosoma	≻≻	>	>	>	o o	+	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Progoniosoma	≻	>	>	>	o o	+	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Acutisoma	>	>	>	>	o o	+	Λ Λ	V V	—	V V	V V	V V	ξ	Λ Λ	ξ	⌒
		Mitobates	≻	>	>	>	o o	o o	Λ Λ	+	—	+	+	+	↙	Λ Λ		⌒
		Promitobates	≻	>	>	>	+	+	Λ Λ	Λ Λ	—	+	+	+	↙	Λ Λ		⌒
		Metamitobates	+	>	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	+	+	+	↙	Λ Λ		⌒
GONYLEPTIDAE	MITOBATINAE	Neomitobates	+	6	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	+	+	+	↙	Λ Λ		⌒
		Ancistrotus	>	6	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	+	+	+	↙	Λ Λ		⌒
		Rœweria	>	6	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	o o	o o	o o	↙	Λ Λ		⌒
		Leptocnemus	+	>	>	>	+	+	+	+	—	+	Λ	Λ	↙	Λ Λ		⌒
		Asarcus	>	>	>	>	o o	+	+	+	—	+	Λ	o	↙	o		⌒
		Cœlopygus	+	>	>	>	o o	o o	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	∧∧∧
		Arthrodes	≻	>	>	>	o o	o o	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	∧∧∧
		Metarthrodes	+	>	>	>	o o	o o	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	∧∧∧
		Pristocnemus	+	>	>	>	o o	o o	Λ	+	—	+	+	+	ξ	o o	ξ	∧∧∧
	COELOPYGINAE	Ampheres	+	>	>	>	o o	o o	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	∧∧∧
		Metampheres	+	6	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	∧∧∧
		Sodreana	+	6	>	>	o o	o o	o	+	—	+	+	+	ξ	Λ Λ	ξ	∧∧∧
		Proampheres	+	6	>	>	o o	o o	Λ Λ	Λ	—	Λ	Λ	Λ	ξ	Λ Λ	ξ	∧∧∧
		Parampheres	+	6	>	>	o o	o o	o o	Λ	—	Λ	Λ	Λ	ξ	Λ Λ	ξ	∧∧∧
		Liarthrodes	≻	>	>	>	+	+	+	+	—	+	+	+	ξ	o o	ξ	∧∧∧
	HETEROCRANAINAE	Syncranaus	> ∧∧∧	6	>	>	+	+	+	+	—	o o	o o	+		∧ ∧		∧∧∧
		Stygnus	↙	>	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	+	+	Λ Λ	ξ	—	Λ Λ	⌒
	STYGNINAE	Stygnellus	↙	6	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	Λ Λ	Λ Λ	Λ Λ	ξ	—	Λ Λ	⌒
		Protimesius	↙	>	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	+	+	+	ξ	—	Λ Λ	⌒
		Stygnidius	↙	>	>	>	+	+	Λ Λ	+	—	+	+	+		—	Λ Λ	∧∧∧

Abreviaturas: ≻ **Espinho apical interno; + presente e inerme; — ausente; > mais de seis segmentos; ↙ muito allongado; Λ espinho; o tubérculo; V V angulos salientes; ξ dentes e apophyses; ⌒ lisa; ∧∧∧ denteado na face inferior.**

* * *

Ha no Brasil, portanto, 186 especies de Opiliones Laniatores, divididas em 86 generos e tres familias, sendo quatro especies e quatro generos de PHALANGODIDAE; 16 generos e 28 especies de COSMETIDAE; e 66 generos e 153 especies de GONYLEPTIDAE. Dos Opiliones Laniatores não têm representantes no Brasil as familias ONCOPODIDAE, TRICENONYCHIDAE, e ASSAMIDAE. Das, Gonyleptidae não são igualmente representadas em nossa fauna as sub-familias *Phareinae*, *Cranainae* e *Hernandariinae*. Os 86 generos com suas 186 especies de Laniatores brasileiros foram respectivamente descobertos pelos Srs:

AUCTORES	PHALANGODIDAE		COSMETIDAE		GONYLEPTIDAE		TOTAL	
	Generos	Especies	Generos	Especies	Generos	Especies	Generos	Especies
Kirby	—	—	—	—	1	2	1	2
Sundevall	—	—	—	—	1	—	1	0
Quoy & Gaimard	—	—	—	—	—	1	0	1
Perty	—	—	2	9	4	19	6	28
C. Koch	—	—	4	3	8	19	12	22
Gervais	—	—	—	1	—	1	0	2
Butler	—	—	—	—	—	1	0	1
Simon	—	—	5	5	3	4	8	9
Holmberg	—	—	—	—	2	1	2	1
Cambridge	—	—	1	—	—	—	1	0
Bertkau	—	—	—	—	—	3	0	3
Sœrensen	—	—	—	2	2	12	2	14
Rœwer	4	4	4	4	32	43	40	79
Mello-Leitão	—	—	—	4	13	48	13	52
	4	4	16	28	66	154	86	186

Alipio de Miranda-Ribeiro

OBSERVAÇÕES SOBRE ALGUMAS PHASES EVOLUTIVAS DE CERATOPHRYS E STOMBUS

ALIPIO DE MIRANDA-RIBEIRO

Observações sobre algumas phases evolutivas de ceratophrys e stombus

CERATOPHRYS DORSATA (Wied)

A 12 de Novembro, meu filho Victor trouxe-me uma larva de batrachio, que elle pensava ser da intanha grande, porque, ao apanhal-a, viu-a deglutir muito ar. O animalculo tem um aspecto muito especial, parecendo um minusculo baiacú (*Tetrodon*), semelhança que é augmentada por uma nódoa amarella, que se deixa ver no meio do labio superior. Aliás, o seu caracteristico mais frisante apparece na ordem de curtos tentaculos, que circumdam a bocca em toda a sua extensão.

Vista de cima, a larva, que media 64 millimetros (figs. 1, 2 e 3) (sendo que o corpo mede 1/2 da cauda), tem o aspecto commum d'um gyrino de rã, *Rana palmipes* Spix, com aquella franja labial a maior e a celebre mancha a fingir de dente de baiacú. A coloração é verde, diffusa no centro, diluindo-se n'um rubescente bronzeo para os lados e bochechas, amarellada para os flancos. Como os pés já estejam distinctos, embóra ainda rudimentares, a phase de evolução é já adiantada. Observa-se uma zona segmentada, granúlosa, em cada um dos lados da região dorso-lombar, onde se lobriga, distinctamente, atravez da pelle, os alveolos pulmonares cheios de ar. A cauda tem a coloração indefinida na região propriamente muscular, onde se vê o verde e o rosco-bronzeo, alternados de manchas mais claras inferiormente; a membrana natatoria é amarella, transparente, com laivos verdes. As narinas deixam ver o fundo carneo; e os olhos, fortemente pigmentados de bronzeo, são revestidos externamente de chromatophoros negros. A linha lateral é muito tenue, mas, assim mesmo, já deixa ver a sua trajectoria envolvendo a cabeça com dois ramos anteriores e, dirigindo-se para a cauda em um outro que parte da região supra-branchial e corre pelo flanco na zona dos pulmões.

Inferiormente simplifica-se mais a fórma. Nóta-se a presença das papillas labiaes; verifica-se mais nitida a linha dos póros mucosos que é incompleta, porque, sendo triplice, se interrompe na terceira serie que não atravessa a linha mediana e não apparece no lado esquerdo; ahi está o póro branchial

subtubulado e retrovertido. A primeira serie de póros parte dos angulos da bocca e curva-se, como um collar, sobre o papo; a segunda atravessa o thorax de lado a lado.

Nóta-se uma papilla anal. Percebe-se, por transparencia, os limites da camara brachial, bem como a differença de colorido da região subcephalica avermelhada do resto de toda a parte ventral, que é branca de prata.

Ahi, vê-se a arteria abdominal externa e o extremo do tubo branchial que é sanguinolento. O perfil (fig. 3) deixa perceber melhor o facies especial da larva e admittil-a immediatamente como carnivora. O talhe e a fórma de sua bocca predizem isso. As papillas labiaes (fig. 4) são em numero de 7 a 11, em cada lado dos labios e permanecem como franjas antevertidas e direcção anterior. Ellas são seguidas de oito series de dentes finos, isolados e verticaes, implantados directamente na parede interna dos labios. Depois vêm os dentes psittacorhynchoides, carnivoros por excellencia, cujo bordo é finamente crenulado como a lamina d'uma serra.

* * *

Uma excursão ao local onde fôra encontrada a primeira larva produziu, como resultado, a captura de muitas outras larvas, ao todo em numero de 18, todas porém em desegual estado de evolução. Presumo que ellas são effectivamente de *Ceratophrys*, porque as que já teem os pés completamente desenvolvidos apresentam as nódoas dorsaes que se observam na fig. 5 e não deixam duvida sobre a identidade.

A macula labial permanece, como permanecem as franjas labiaes, mas a fórma já mudou, ficando a cabeça melhor definida e havendo uma especie de canthus rostralis, que é mal definido anteriormente. Dos olhos para a base da cauda partem as duas rugas que vão formar a ponta de flecha caracteristica do dorso das *Ceratophrys*. Entre os olhos ha a lista interocular, mas ainda não é possivel discernir o appendice ceratoide da palpebra.

Da linha do cantho rostral que, passando pelos olhos, se dirige para traz e para fóra e corresponde á linha glandular supero-lateral de *Rana*, a coloração é nitidamente ferruginea bronzeada. Na linha em ponta de flecha, pelo lado de fóra, ficam as duas manchas em coma, que vão formar, mais tarde as placas thoraco-dorsal e dorso-lombar das intanhas. As pernas, fracas como as de *Bufo*, têm os artelhos livres e as fachas transversaes. (1)

Na parte inferior, apenas ha de novo o apparecimento do vestigio das aberturas por onde deverão passar as mãos, occultas nas camaras brachiaes.

---

(1) No lado superior.

Esse estado paludicoloide (fig. 5) occorre 23 dias depois do apparecimento das patas posteriores, figurado em 1-3. Emittem as larvas um de seus braços pela abertura; um ou dois dias mais, emittem o outro; a bocca, porém, continúa quasi a mesma; observa-se uma retracção das franjas labiaes e, no dia immediato, as placas dentarias chitinoides foram encontradas no fundo do aquario. Observa-se que as franjas se retrahiram e que ha um enfraquecimento de tecidos para os lados do focinho, que se retrahe; a região otica se adelgaça; as patas posteriores têm uma curta membrana interdigital, menos evidente nos artelhos internos. A coloração é mais brilhante, mais ranoide, o verde vivo, ha dois riscos negros no canthus rostralis, um sub-ocular, outro vertical no meio da bochecha, outro longo post-tympanico, seguido de outro hypochondrial; quatro ou seis placas dorsolombares asperas e granulosas, egualmente negras. Os braços têm duas tarjas sepiaceas e as pernas sete. A nódoa amarella do labio quasi não se distingue; a interocular é evidente, mas as palpebras ainda não têm appendice. O aspecto, comquanto já bem definido de intanha, faz, entretanto, lembrar o genero *Rana*, especialmente pelo colorido. A membrana caudal é transparente, mais esverdeada e todo o abdomen branco; já se vê no calcanhar a pella excavadora. Dez dias depois a cauda está absorvida, os appendices oculares já estão visiveis, a bocca dilatada, o tympano evidente e a pequena intanha fóge da agua para o matto.

Assim, recapitulando a partir do estado da fig. 1, temos os seguintes dados:

23 dias depois, fig. 5.
2 » » apparecimento do meato brachial;
2 » » passagem do braço esquerdo;
2 » » » » » direito;
1 » » queda dos dentes psittacorhyncoides;
10 » absorpção da cauda.

———

40

Admittindo-se 30 dias para o estado da fig. 5, é provavel que o espaço maximo da evolução se complete em dois mezes e dez dias.

CUSTUMES

A larva é grandemente voraz e exclusivamente carnivora. Geralmente, durante o dia ella permanece immovel, no fundo da pôça onde vive, para, de quando em vez, subir rapidamente á tona, afim de encher os seus saccos pulmonares. Se por ventura a larva de uma rã passa ao seu alcance, atira-se a ella, devorando-a inteiramente. Para esse effeito a sua bocca rasgada é

muito favoravel. Ataca tambem qualquer outra larva, inclusive de sua propria especie. Lógo que seja retirada d'agua, tem o habito de deglutir o ar, rangendo ao mesmo tempo as duas laminas dentarias; e, se porventura lhe chegamos o dedo ao alcance, procura mordel-o. Os seus movimentos n'agua são bruscos e rapidos.

* * *

A reproducção de *Ceratophrys dorsata* foi sempre o objecto de pesquizas minhas, sem comtudo lograr resultado satisfatorio, desde que tomei Therezopolis para meu campo de estudos. Durante o anno passado consegui apenas averiguar que os congressos sexuaes têm logar pelas primeiras grandes chuvas do mez de outubro. Parece que em dezembro ha uma segunda postura; isso, entretanto, não está averiguado. Quando chegam as aguas, ellas deixam-se ouvir e então é facil encontrar os machos na borda dos charcos, immoveis e emittindo o seu lamento fanhoso, especie de grito de cigarra breve, grave e melancholico. Ainda que eu tivesse presenciado a um congresso, aliás analogo ao de qualquer outro sapo, comtudo não consegui apreciar uma postura. Assim nada me cabe, por emquanto, dizer dos primeiros estados da evolução larvar, nem do numero de ovos e sua fórma em cada postura.

As larvas que foram encontradas já no estado das figs. 1 a 3 estavam n'uma poça d'agua de chuva proxima da estrada, relativamente limpa.

Havia ahi larvas de *Leoptodactylus ocellatus*, de que as intanhas se nutriam; e mais tarde alli tambem foram deitar os seus ovos *Hyla faber*, *Phyllomedusa bicolor* e *Phyllomedusa hypochondrialis*.

Auxiliado por meus filhos pude apanhar todas as larvas de intanhas contidas n'essa pôça, cujo ambito era d'uns 10 metros quadrados; ellas eram em numero de 18, das quaes eu pude crear apenas quatro até o estado de imago.

A feição paludicoloide, dominante nessas larvas, deixa transparecer um evidente estado ranoide na fig. 6, onde até uma membrana interdigital se mostra de modo notavel entre os artelhos. Curiosamente, esta membrana se retrahe depois, ficando muito reduzida.

Eis tudo quanto me foi dado saber em uma serie de pesquizas infructiferas, repetidas no espaço de seis annos.

STOMBUS BOIEI (Wied)

As capturas das larvas de *Phyllomedusa*, conduziram-me á observar a larva de um outro batrachio que, á primeira vista, desprezei, suppondo tratar-se de um *Bufo*, que era commum nas immediações e estava em amor por essa mesma epocha (meiados de Novembro). Afinal, um outro facto veio

chamar a minha attenção : entre as multiplas larvas de *Phyllomedusa*, apparecia um *Hyla* de coloração obscura e cujo abdomen tinha laivos purpureos como as larvas menores que eu suppuzera de *Bufo*. Reuni algumas larvas dessa curiosa fórma, separadamente, em um domingo e, ao voltar do Rio, no fim da semana, fui encontrar entre as diversas phases de evolução uma que, mais adiantada, me permittia a identificação com *Stombus boiei* (Wied).

A larva, no seu estado mais simples, tem a fórma da est. II, fig. 1, e méde cerca de 25 millimetros; é de cor olivacea, marmorada de mais claro, e de um azul purpureo, que se torna muito brilhante, após a morte do animalculo.

A bocca é a mesma que se apresenta no estado seguinte, e vem reproduzida nas figs. 2a e 2b, apresentando duas ordens de denticulos parallelos ao bico psittacorhyncoide no labio superior e tres no inferior. Quando emergem e se desenvolvem os membros (figs. 2 e 2a), os artelhos são providos de pelotas ou discos adhesivos, presentes tanto nos pés como nas mãos, o que se verifica lógo ao sahirem estas da camara brachial.

Esses discos adhesivos e a membrana natatoria, existente entre os artelhos, permanecem nas evoluções ulteriores, como se vê nas figs. 3 e 4a.

Ahi, o aspecto hyloide da larva é muito frisante, comquanto já se distinga na base do primeiro artelho a pella cavadora de *Stombus*. Tambem a figura em ponta da flexa, desenhada pelo plicamento cutaneo que vae dos olhos á base da cauda, conduz á convicção de tal identidade. Esta figura apparece já no estado que a fig. 3 apresenta. Neste estado e no anterior a membrana interdigital das patas posteriores é imperceptivel pela transparencia, mas no estado da fig. 4 é ella muito apparente, bem como todo um systema de callos articulares, conforme se verifica em 4a. A coloração começa a se definir desde o estado da fig. 2 e vae se accentuando até 4, onde se recebe uma vaga idea de *Hyla radiana*. Em 5, afinal, já nenhuma duvida resta do animal definitivo. Os pontos capitaes desta evolução, surgem da disparidade dos estados anteriores á fig. 5, com o estado definitivo que esta figura indica, e da divergencia absoluta daquelles estados com os que se observam em as larvas de *Ceratophrys dorsata*.

Estes factos provam não sómente que *Stombus* e *Ceratophrys* são dois generos completamente distinctos, como, ainda, que a semelhança existente entre as formas definitivas é a resultante de um parallelismo identico ao que se observa entre estes dois generos e *Ceratobatrachus* da Australia.

A conclusão immediata, a que seriamos conduzidos, é que *Stombus* procede do ramo das *Hylas*, emquanto *Cerotophrys* decorre de *Rana* — ou o que venha a ser — ainda estamos longe de um systema de classificação effectivamente natural, quando consideramos os que são até hoje conhecidos.

Stombus boiei (Wied.)

× 3 ½

Ceratophrys dorsata (Wied.)

3/2

Alipio de Miranda-Ribeiro

OBSERVATIONS ON SOME EVOLUTIONARY PHASES OF "CERATOPHRYS AND STOMBUS"

TRANSLATED

BY

Edward May

ALIPIO DE MIRANDA-RIBEIRO

Observations on some evolutionary phases of "ceratophrys and stombus"

TRANSLATED

BY

EDWARD MAY

CERATOPHRYS DORSATA. Wied

On the 12 th. November, my son Victor brought me a tadpole which he thought to be of above, or big horned-frog as, on taking same, he saw it swallow a good deal of air. The animalcule is of very notable aspect, resembling a small globefish — *Tetrodon,* — a resemblance intensified by a yellow stain visible on the middle of the upper lip. Its most distinctive characteristic, however, appears in the row of short tentacles which surrounds the mouth in its whole extension.

Seen from above, the tadpole which measures 64 millimetres (figs. 1, 2 & 3 — the body measuring 1/2 the length of tail), has the ordinary appearence of a frogs *(Rana palmipes* Spix) tadpole, with that labial fringe added and the yellow patch mimicking the globe fishe's tooth. The colouring is diffuse green in the center changing to a rubescent bronze on the sides and cheeks, yellowish on the flanks. As the feet are already in evidence, though still rudimentary, the stage of evolution is already advanced. A segmented granulous zone is observed on each of the sides of the dorso lumbar region, where one percieves clearly, through the skin, the pulmonary alveoles full of air — The tail is of indefinite colouring in the muscular region proper, where one sees green and roseate bronze, alternated with lighter coloured patches inferiorly; the natatory membrane is transparent yellow with green streaks. The nares allow seeing a flesh coloured recess and the eyes, strongly bronze pigmented and covered externally with black chromatophores. The lateral line is very thin; but, even so, allows its trajectory surrounding the head with two anterior branches to be seen; and taking the direction of the tail in an other branch which starts from the upper branchial region and runs along the pulmonary zone.

Inferiorly the form is simplefied. The presence of the labial papillae is noted; the line of mucose pores is more clearly verified as incomplete as, being triple, it is interrupted in the 3rd series which does not cross the median line and does not appear on the left side; here the branchial pore is subtubulated and retroverted. The first series of pores starts from the angles of the mouth and curves, like a collar, over the dewlap. The second crosses the thorax from side to side. An anal papilla is noticeable. Through transparency the limits of the brachial chamber, as well as the difference in colouration of the reddish subcephalic region from the rest of the ventral part which is silver white. Here is seen the external abdominal artery and the extreme of the branchial tube which is blood red. The profile (fig. 3) permits of the especial facies of the tadpole to be more clearly seen, defining same as carnivorous. The cut and form of its mouth predicts this. The labial papillae (fig. 4) are in number from 7 to 11 on each side of the lips and remain as anteverted fringes and straightly directed forward. They are followed by 8 series of fine teeth, isolated and vertical, growing directly on the internal side of the lips. Then come the psittacorhyncoid teeth, carnivorous par excellence, whose edge is finely crenulated like the blade of a saw.

* * *

An excursion to the locality where the first tadpole was taken, resulted in the capture of many more, in all 18, in unequal stages of evolution. I presume that they are effectively *Ceratophrys*, as those that have the feet fully developed, present the dorsal patches to be observed in fig. 5 and leave no doubt as to identity. The labial patch remains, as also the labial fringes, but the form has changed, the head being better defined, having a kind of *canthus rostralis* which is scarcely defined anteriorly.

From the eyes to the base of the tail start the two folds which go to constitute the arrowhead characteristic of the back of *Ceratophrys*. The interocular stripe shows, though as yet the ceratoid appendix of the eyelids cannot be discerned. From the line of the rostral canthus which, passing by the eyes is directed backwards and outwards and corresponds to the super lateral glandular line of *Rana*, the colouring is frankly ferruginous bronzed. On the outside of the arrowhead line are situated the two markings in comma which later go to form the dorso thoracic and dorso lumbar glands of the "intanhas". The legs weak as in *Bufo* have three joints and transversal bands on the upperside. The only difference on the underside is the vestigial appearance of the apertures through which will pass the forelegs, hidden in the brachial chambers. This paludicoloidal stage (fig. 5) occurs 23 days after the appearance of the hindlegs, figured in 1-3.

The tadpoles thrust one of their forelegs through the aperture and a day or two later the other; the mouth, however, remaining nearly unchanged, a retraction of the labial fringes is noted and next day the chitinoid dental patches were found at the bottom of the aquarium. It is noted that the fringes have retracted and that there is a weakening of tissues towards the sides of the snout which retracts, the optic region narrows; the forefeet have a short interdigital membrane, less evident on the inner joints. The colouring is brighter, more ranoid; the green bright, there are two black stripes on the *canthus rostralis*, one subocular the other vertical in the center of the cheek, another long post-tympanic followed by a further hypochondrial one; four or six rough and granulous dorsolumbar patches also black. The arms have two sepiacic bands and the legs 7. The yellow mark on the lip hardly distinguishable; the interocular is evident but the eyelids still without appendix. The aspect though well defined as "intanha", resembles genus *Rana*, specially in colouring. The caudal membrane is transparent, more greenish and the whole abdomen white. The excavating shovel can be seen on the heel, 10 days later the tail has been absorbed, the ocular appendices are already visible, the mouth dilated, the tympanus evident and the small "intanha" leaves the water for the woods. Recapitulating and starting from fig. 1, we have the following data:

23	days (after) fig. 5.			
2	»	later appearance of brachial aperture.		
2	»	»	»	» left arm.
2	»	»	»	» right ».
1	»	»	fall of the psittacorhyncoid teeth.	
10	»	»	absorption of tail.	
40				

Admitting of 30 days for stage of fig. 5, it is probable that the maximum duration of evolution reaches seventy days.

HABITS

The tadpole is extremely voracious and exclusively carnivorous.

It generally remains motionless during the day at the bottom of the pool it inhabits, rising now and again rapidlyto the surface to fill its pulmonary sacs with air.

If by chance a tadpole of *Leptodactylus* passes within reach, it rushes forward and devours it entirely. Its widecut mouth greatly favouring this end. It will attack any other tadpole — including its own species. As soon as removed from the water, it has the habit of swallowing air, grinding at

the same time its teeth patches; and if the finger is placed within reach it will attempt to bite it. Its movements in water are brusque and rapid. The reproduction of *Ceratophrys dorsata* has for very long been the objective of my investigation, without however satisfactory results, since I chose Therezopolis as my field of study. During last year I only succeeded in verifying that the mating takes place during the first heavy rains in the month of October. It seems that there is a second laying of eggs during December, but cannot be put down as definite. When the rains come they are to be heard and it is then easy to meet with the males on the borders of swamps, immovable and emitting their hoarse lament like call, something like the call of a *Cicada* cut short, grave and melancholy. Although I might have seen an actual mating quite analogous to that of any other frog, I never succeeded in seeing the laying of eggs. Thus I am unable, for the present, to say anything relative to the first tadpole stages, neither as to the number or form of each laying.

The tadpoles found at the stage of fig. I to 3, were in a pool of rainwater near the roadway and relatively clean. There were also tadpoles of *Leptodactylus ocellatus*, on which the "intanhas" feed, and later *Hyla faber*, *Phyllomedusa bicolor* and *Phyllomedusa hepichondrialis* also deposited eggs there. Helped by my sons I succeeded in catching all the "intanha" tadpoles contained in the pool of some 10 square metres; they were as previously stated 18 in all, of which I succeeded in rearing only four to the last stage. The dominating paludecoloid appearance of these tadpoles, gives the impression of an evident ranoid state in fig. 6 where even an interdigital membrane is notably evidenced between the joints. It is that this membrane retracts later becoming much reduced.

This is all that I was enabled to gather during a seris of unfruitful prospectings in the space of six years.

STOMBUS BOIEI (Wied)

The capture of *Phyllomedusa* tadpoles induced me to observe the tadpole of another frog, which at first sight, I put aside as being of a *Bufo* which is common in the neighbourhood and mating about the same time (middle of november). Later another fact called my attention to it: Amongst the many tadpoles of *Phyllomedusa* appeared a *Hyla* of dark colour whose abdomen showed purple streaks like the smaller tadpoles which I had put down as *Bufo*. I assembled several tadpoles of this curious form in separate on a Sunday and on my return from Rio for the next week end, found amongst the tadpoles in varying stages of evolution, one in a more advanced stage which permitted its identification as *Stombus boiei* (Wied).

The tadpole in its simplest stage is formed as in Plate II, fig. I, and measures about 25 millimetres, is of olivaceous colour marbled with a lighter shade and with a purplish blue which becomes very bright after death. The mouth is the same as presented in next stage as shown in figs. 2a and 2b, presenting two ranges of parallel denticules on the upper lip and 3 on the lower up to the psittaciform beak and internally. When the limbs grow and emerge (figures 2 and 2a), the joints are provided with balls or adhesive discs, present both on fore and hindfeet, which is verified as soon as they emerge from the brachial cavity. These discs and the natatory membrane between the finger joints, remain during ulterior evolution, as seen in figs. 3 and 4 a. Here the hyloid aspect of the tadpole is very marked, although at the base of the first joint can be seen the excavating shovel of *Stombus*. Also the marking of arrowhead form, drawn by the cutaneous folding which runs from the eyes to the base of the tail, gives the conviction of identity. This figure is already as shown in fig 3. In this stage and in the preceding the interdigital membrane of the forefeet is imperceptible owing to transparency, but in stage of fig 4 it is very apparent as also the whole system of articular callosities as verified in fig. 4 a. The colouring begins to be defined from fig. 2 and accentuates up to 4, when it gives a vague idea of *Hyla radiana*. In 5, finally, no room is left for doubt as to the definite animal. The capital points of this evolution arise from the disparity in stages anterior to fig. 5 from the definite stage which this figure indicates. And the absolute divergence of these stages as to those observed referend to the tadpoles of *Ceratophrys dorsata*.

These facts prove not only that *Stombus* and *Ceratophrys* are two completely distinct genera, as also, that the similiarity of the two definite forms is the result of a parallelism identical to that observed between these two genera and *Ceratobatrachus* of Australia.

The immediate conclusion to which we are led is that *Stombus* proceeds from the *Hyla* branch whereas *Ceratophrys* derives from *Rana* — or what is equivalent — that we are still far from an effective natural classification when we come to consider those that are up to this day known.

VIAGEM MINERALOGICA NA PROVINCIA DE S. PAULO

(HOJE ESTADO)

POR

JOSÉ BONIFACIO DE ANDRADA E SILVA

E

MARTIM FRANCISCO RIBEIRO DE ANDRADA

(AS NOTAS QUE ACOMPANHAM O TEXTO FORAM FEITAS PELO PROFESSOR ALBERTO BETIM PAES LEME, DO MUSEU NACIONAL)

VIAGEM MINERALOGICA NA PROVINCIA DE S. PAULO

(HOJE ESTADO)

POR

JOSÉ BONIFACIO DE ANDRADA E SILVA E MARTIM FRANCISCO RIBEIRO DE ANDRADA

EM 1820

A 23 de março de 1820 partimos da villa de Santos, situada na ilha de S. Vicente, provincia de S. Paulo, na costa do Brasil.

Esta villa foi fundada dous annos depois da de S. Vicente, antiga capital da provincia, e o primeiro estabelecimento de todo o Brasil.

A ilha na sua parte montuosa (cujo ponto mais elevado é o chamado de Monserrate) é composta de gneiss, que passa muitas vezes ao verdadeiro granito, e outras vezes ao sienito de Werner, quando a hornblenda é mais abundante. Sobre este gneiss apparece de vez em quando o schisto argilloso primitivo (1), que se transforma em algumas partes em micaschisto.

Observei a pouca distancia de Monserrate uma massa solitaria de rocha, despegada daquelle monte, que em partes era côr de cinza e em outras amarella, assás decomposta e fendida de hornstein ou petrositex, e tendo quasi nove braças de comprido, tres de alto e duas e meia de largura, formando um parallelepipedo irregular. Os habitantes lhe chamam a pedra da feiticeira. O resto do terreno da ilha é plano, de triple formato alluvial, composto de argilla, areia e seixos rolados maiores e menores.

Embarcando-nos em uma canôa, chegámos ao porto ou cáes do Cubatão, dirigindo-nos para sudoeste, primeiramente por uma corrente de agua salgada e doce, que atravessa o matto virgem. Do Cubatão, que se deixa á direita do rio de agua doce, vae-se até ao pé da grande serra de Paranapiacaba ou de S. Paulo por uma planicie que corta a ribeira chamada das pedras, a qual se precipita dos mesmos montes por uma grande quebrada.

---

(1) O schisto argilloso referido não é conhecido no complexo crystallino de que se compõe a Serra do Mar na região visinha de Santos. Accreditamos que se trate de gneiss semi-decomposto, conservando a sua estructura folheada e no qual os feldspathos se acham transformados em argilla.

Esta corrente arrasta no seu curso muitos seixos rolados e é sujeita a grandes inundações quando chove sobre o pendio dos montes ou chapada em que nasce. Observámos nesta planicie, até á superficie do terreno, gneiss mui decomposto, o qual passa algumas vezes a micaschisto e a schisto argilloso primitivo, que, tintos pelo ferro, decompostos pelas aguas ou meteoros, e mais ou menos transportados, formam o que os portuguezes chamam pissarrão ou banco superficial e triplo.

Este pissarrão compõe o cume estreito do monte, por onde se dirige o caminho que conduz ao cimo. A rocha primitiva é atravessada, de vez em quando, por veios de quartzo branco, dos quaes alguns têm uma mão travessa de largo, porém, na maior parte, são mais pequenos. Depois de descer o cume do monte continúa a mesma formação, até que se chega a uma planicie de areia quatzosa branca, de grãos mais ou menos grossos, que parece proceder da decomposição do grez (2), sobre que assenta.

Esta planicie é regada por varios ribeiros que, por não terem declive, e por causa das enchentes occasionadas pelas chuvas, formam dois charcos cheios de muitos bancos, de optima turfa negra, (2 bis), mui grossos, de que os habitantes não se servem porque não conhecem o seu uso e tambem pela abundancia da lenha. Este grez decomposto é misturado com argilla ferruginosa e mica em laminas muitas vezes de mais de uma pollegada de grossura, forma um pissarrão arroxeado ou vermelho, entresachado de pissarra mais fina, de côr branca. Em uma ou duas destas camadas, onde o caminho se abaixa mais, observámos pequenos depositos de areia fina glomerada, que provavelmente augmentam á proporção que se afastam da superficie. Não os examinámos para ver se continham ouro em pó, porque não tinhamos batéa.

Deste terreno, que forma diversas ondulações, se levantam pequenas protuberancias de grunsteine (3) e de rocha globosa de Werner, de que não pudemos observar a posição por causa dos obstaculos dos bosques e do terreno que os cobrem. Servem-se destas rochas para calçar as estradas. Esta formação de pissarra continúa mais ou menos até S. Paulo, variando de grão e côr, como acontece em semelhantes casos aos bancos de turfa. Pernoitámos na pousada chamada Ponte Alta, que valia mais chamar Ponto Alvo, visto que o seu nivel excede em altura ao do mesmo cume da montanha. Sahindo desta pousada, o terreno é montanhoso e retalhado em

---

(2) A areia deve provir de gneiss muito quartzoso, visto não se conhecer a existencia de grez na região.

(2 bis) A turfa reconhecida é apenas uma terra muito carregada de humus, terra turfosa, não podendo siquer ser tomada como combustivel.

(3) Deve tratar-se de diabase que se apresenta em *dykes* (corpos de rocha em alinhamento compacto) em toda a Serra do Mar.

pequenos valles. A 24 continuámos o caminho no logar chamado Borda do Campo. O aspecto do paiz no espaço de tres leguas é muito agradavel.

O terreno é por toda parte desigual e regado por diversos ribeirões de agua clara, com moutas de arvores que formam outros tantos bosques, ás vezes mais extensos, que cobrem as alturas proximas dos mesmos ribeiros.

Chegados a S. Paulo, demorámos-nos até 5 de abril, empregando todo este tempo em exames mineralogicos nos arredores.

Na encosta do monte que conduz do Convento do Carmo para o rio Tamandatahy, antes que se tivesse cortado o terreno para edificar casas, os rapazes da cidade apanhavam ouro de um barranco que as enxurradas fizeram; e é provavel que esta formação se prolongue por toda a encosta, sobre que está edificada a cidade. As ruas são, pela maior parte, calçadas com mina de ferro argilloso, de côr branca, tirando para o vermelho sangue de boi, que se extrahe da visinhança de Santo Amaro.

Esta mina de ferro é assaz rica e merece mais de ser aproveitada do que muitas outras da mesma especie que com vantagem se fundam na Europa. Descendo do Convento do Carmo para o lado que vae para o rio Tamandatahy observámos por baixo da terra vegetal um banco de pedra de areia grosseira, disposto em camadas delgadas, e por cima uma pissarra, parte arroxeada e parte vermelha, e contendo debaixo della uma camada de bollo, ora branco, ora arroxeado (4).

Este terreno é sujeito a desmoronamentos, que ameaçam destruir o Convento do Carmo. Descendo o monte, entra-se em um grande valle ou planicie, que atravessa o Tamandatahy e depois o Tieté, com o qual o primeiro se mistura. Esta planicie é da mesma natureza argillocracia e turfosa, nas margens e proximidade dos rios.

Na excursão que fizemos, passando a ponte do Tieté até á collina em que está situada a Fazenda de Santa Anna, antiga propriedade dos jesuitas (e que presentemente é do dominio nacional), a primeira cousa que attrahiu a nossa attenção foi o miseravel estado em que se acham os rios Tamandatahy e Tieté, sem margens nem leitos fixos, e sangrados por toda parte por sargetas, que formam lagos que inundam esta bella e pittoresca planicie. Desde que começámos a subir a ladeira acima mencionada, observámos que se compunha de minas de ferro argilloso, de côr de sangue de boi, mais ou menos escuro e compacto, misturado com grãos de quartzo.

Fizemos outra excursão á freguezia de Santo Amaro. Este logar está situado de modo que é aformoseado pela mais agradavel variedade de arvo-

(4) Em torno da cidade de S. Paulo existe uma bacia de idade terciaria onde se apresentam argillas variegadas de idade sedimentar.

redos, campos e pomares, atravez dos quaes correm rios de chrystallinas aguas. Sahindo da cidade para Santo Amaro continúa a mesma formação.

No declivio das serras já se vê o cascalho que promette ouro; porém, sendo examinado, achou-se não conter. Este cascalho é de cor cinzenta por cima, que se torna mais escuro á proporção que se desce, e é composto de calháos quartzosos, empastados com argilla-ferruginosa. As alturas e encostas circumvisinhas são quasi todas formadas de minas de ferro que pouco differem das do sitio chamado Tatepa, onde o mineral é bastante puro e abundante. Houve antigamente pequenas forjas do outro lado do rio Pinheiro, de que ainda existem vestigios.

Este rio, chamado dos Pinheiros, pode facilmente ser navegavel. E' pena que esteja assim abandonado, quando podia prestar grandes serviços á industria e ao commercio a sua navegação.

A 6 deixámos a cidade de S. Paulo e partimos para ver os montes e as minas de ouro existentes no Jaraguá. A superficie do terreno é a mesma até quasi um quarto de legua da cidade, onde, depois de uma ladeira torna a apparecer a mesma mina de ferro já descripta, a qual continúa a seguir as eminencias da outra margem, até passar o Tieté. O rio neste logar corre encaixado, e com bastante agua. Logo que se tem subido as alturas que formam a serra anterior a do Japy, o terreno é coberto por pequenas descidas de hervagens, que muitas vezes não tem sahida, e apresenta como especie de bacias.

Em algumas partes achámos grandes fragmentos solitarios de granito, de grão medio, misturado de mica-negra, que á primeira vista se assemelha á hornblenda. Approximando-nos da Fazenda de Jaraguá e subido o caminho que conduz aos edificios, acha-se o senahito vermelho escuro, que passa a manganez. Esta formação ferruginosa é mui fendilhada nos seus bancos e coberta na sua extremidade de pissarra cor de sangue de boi.

Em maior altura apparecem as camadas de grez branco, de grão fino, que parece poder servir para pedras de amolar, ou tambem para fornos de fundir ferro.

Igualmente se acha o grez mais ou menos vermelho e grão mais grosso. Estas camadas de grez são cortadas por bêtas de quartzo commum, que na superficie não mostra indicio algum de mineral. Sobre a camada de grez pousa a formação aurifera de uma das minas mais ricas de Jaraguá, que, segundo me parece, provém da decomposição dos mineraes de ferro aurifero e que formam uma especie de cascalho que os trabalhadores aproveitam, e lavam, não sem grande perda de ouro, pelo seu máo methodo de apuração.

Mais abaixo, e para um lado, ha outra mina de ouro (5), mas o seu cascalho é mais miudo. E' formado de seixos brancos, de grez e de quartzo misturados com pequena quantidade de fragmentos de mina de ferro, de um a dois palmos de grossura. Este cascalho é coberto de uma camada de terra argillo-ferruginosa, que tem quasi duas braças e meia de grossura, e que é preciso desmontar para poder aproveitar o cascalho. Acontece, porém, que este cascalho, como a pissarra inferior sobre que assenta, contém pouco ouro. Dois palmos cubicos, apurados pela batêa, deram apenas duas ou tres fagulhas de ouro, sem depor côr, como a mina já descripta.

Por um erro muito ordinario no Brasil, os mineiros não procuravam a segunda camada de cascalho inferior. Mostrei-lhes quanto erradamente se persuadem que é esteril. Mostrei-lhes quanto se enganavam, porquanto, por uma fenda que cortava este segundo cascalho fiz tirar uma porção que, experimentada na batêa, mostrou conter mais ouro do que a primeira.

Todos os trabalhos destas duas minas de desmonte, tanto na lavra, como na apuração, são mui imperfeitos, e sem conhecimento algum de montanhistas.

Os montes de Jaraguá estão encaixados entre a serra do Japy e a Serra do Mar ou de Paranapiacaba, que lhe é parallela. Estão separados pelo grande valle, em que serpenteiam nos arredores de S. Paulo o Tamandatahy e o Tieté. Cumpre notar que a vertente principal da grande serra maritima é escarpada e ingreme, ao mesmo tempo que a Occidental é doce e extensa; de sorte que este valle está a mais oito leguas do cume da montanha, e que o valle que separa as duas serras só tem cem ou duzentas braças de nivel, inferior ao pico ou cume, pelo que a serra do Japy, cuja largura monta a quasi oito leguas até o valle de Itú, vem a ter um nivel mais elevado que o da Serra do Mar. Para atravessar os montes do Jaraguá o declive é de altura media, doce e facil.

A direcção que tomámos para ir da cidade de S. Paulo a Jaraguá foi, a principio, quasi a éste, e depois a éste-nordeste. Pernoitámos essa noite na fazenda de Jaraguá, e no dia seguinte, 7, fomos visitar as antigas minas de ouro, conhecidas com os nomes de Quebra Pedra, Carapucuhú, Santa Fé, Ribeirão de Samambaia e Itahy. Sahindo do Jaraguá trepámos um monte escarpado cuja direcção é quasi ao norte. Depois de o descer do lado do rio que o banha, observámos dois veios de quartzo, um de côr cinzenta, outro puxando mais para o branco, com manchas ferruginosas, dirigindo-se ambos para éste. Pedaços destes veios, examinados com a lente,

---

(5) O ouro de Jaraguá provém de quartzos auriferos em relação mais ou menos immediata com os magmas graniticos de idade pre-cambiana (Serie de Minas). As jazidas de alluvião exploradas então acham-se hoje praticamente esgotadas.

pareceram conter pequenas parcellas de ouro, e sem duvida alguma merecem ser melhor examinados. Deixando aquelles logares, observámos em um outro morro uma formação de mina de ferro argilloso vermelho, como a de Jaraguá.

Fomos ver as antigas de Quebra Pedra, que não são mais que o que aqui se chama guapiara, isto é, cascalho superficial, que segue a irregularidade do terreno.

Estas guapiaras compõem-se de cascalho de quartzo e de pedra de mineral de ferro argilloso, empastados em argilla ferruginosa vermelha. As partes do cascalho que ainda restam e a pissarra superior, que os antigos mineiros não souberam aproveitar, têm mostras de ouro. As antigas minas não se estendem sem mui frequentes interrupções. Passámos dalli á antiga mina de Carapucuhú, que era trabalhada a talho aberto, para poder aproveitar uma cinta ou veio que era aurifero.

Esta abertura atravessa uma grande altura, até ao nivel do valle. A cinta ou veio é de quartzo mui fendilhado e furruginoso, e está intacta no fundo, e na sua continuação dos lados. Quasi na extremidade da abertura, ha poucos annos, um habitante de S. Paulo emprehendeu outra exploração, e tirou bastante ouro, mas, por não ter dado sufficiente talúde á cata, os lados se desmoronaram e mataram tres escravos. O dono desanimou e abandonou a mina. Examinei a areia superior da base da mina, e achei que dava bom ouro. O mesmo resultado deu a areia de um pequeno rego, quasi entupido, por que escorriam as aguas da mina por um ribeiro que corre no pequeno valle. Em outro logar daquelle valle se principiou outra exploração que, pela sua direcção, parecia querer sondar a prolongação da via aurifera já conhecida.

Dalli, tomando á direita, fomos visitar as antigas minas de Santa Fé, que, segundo uma constante tradição, passam por terem sido muito ricas. São de guapiaras, e o seu cascalho é como o de Quebra Pedra.

Ensaiámos um veio intacto e o cascalho e a pissarra; ambos deram signaes de ouro. Esta formação é cortada por pequenos veios de quartzo, mais ou menos brancos e manchados de ocre, que provavelmente enriquecem a Gupiara. O cascalho é composto de fragmentos argillosos de quartzo e mineral de ferro argilloso, que os mineiros chamam pedra de ganga. A pissarra é vermelho-sangue de boi. Tomámos depois o novo caminho que conduz a Itú. Chegámos á corrente de Samambaia, da qual ambas as margens foram em outro tempo lavradas com agua por cima. Ensaiámos a areia do seu leito e, posto que esta areia fosse superficial e aquelle leito muito entulhado, obtivemos boa pinta de ouro. Aquella corrente, assim como as suas margens, e as Gupiaras, que lhe estão proximas, promettem facil e productivo resultado, visto não haver obstaculos a vencer para mudar

o curso do rio e preparar o terreno. Demais, toda a corrente tem extensão bastante para grandes trabalhos.

Proseguindo o caminho, chegámos ao bello ribeiro de Itahy e, sem demorar-nos, examinámos as antigas minas que se acham por todo elle, e contentámo-nos de ensaiar sua areia, que nos deu pouco ouro. Conviria, comtudo, examinal-a até o centro. A base sobre que pousam as minas de Quebra-Pedra e Santa Fé é de grez, mais ou menos branco e ferruginoso, e notámos que, quando a formação aurifera continha mais mina de ferro, o ouro era mais fino e mais abundante do que quando continha mais calhaos de quartzo. Dalli, atravessando alguns ribeiros e alguns veios de formação analoga ás de que temos fallado, chegámos á ponte do rio Juquiry.

Perto da ponte vê-se algum pouco de Schistomicacio (5 bis) misturado com pequenas parcellas de quartzo branco.

A noite nos embaraçou de proseguir as observações; deviamos passal-a na fazenda do Japy, que é do nosso amigo coronel Antonio Leite.

O rio Juquiry, segundo dizem, é todo aurifero. O aspecto do paiz até aqui é, em geral, mais ou menos montanhoso, com cumes redondos e oblongos, com pequenos valles, regados por veias de excellentes aguas. No dia seguinte, 8, ficámos na fazenda do Japy, para percorrermos os arredores.

Esta fazenda teve muitas e boas minas de ouro, que estão presentemente abandonadas. Notámos duas formações auriferas, uma de cascalho branco em pissarra argillosa da mesma côr e a outra, que é commum ás minas que temos descripto, em fragmentos de Guapiaras. A primeira é perto das casas e não parece ser extensa. O cascalho aurifero se acha a poucos palmos abaixo da camada de terra mais ou menos vegetal, e fórma camadas horizontaes de calhaos brancos rolados, com quartzo, empastados com argilla branca e saponacea. O cascalho examinado deu uma boa pinta de ouro, o que tambem deu a pissarra branca, ou entulho, que os antigos mineiros desprezaram porque o não examinaram, posto que seja mais rica de ouro do que mesmo o cascalho. Esta formação tem a singularidade de não conter esmeril, isto é, na lingua dos mineiros do Brasil, de mina de ferro magnetico, que sempre acompanha o ouro de lavagem. Esta exploração podia ser continuada e dar grandes lucros, si tivesse bons mineiros, habeis em extrahir os mineraes e a separal-os, si resolvessem amalgamar o residuo aurifero areiento com o mercurio, e não o apurar com a

(5 bis) Na Serra da Cantareira, que constitue a extremidade da Serra da Mantiqueira em S. Paulo, apresenta-se uma serie de rochas metamorphicas lembrando em miniatura a Serie de Minas, no centro de Minas Geraes, onde capeia a Serra da Mantiqueira. Essa serie compõe-se de schistos micaceos, de quartzitos (que os autores consideram com grez) contendo, ás vezes, pequenos nucleos de minereos de ferro, como em Minas. Essas rochas estão sulcadas por quartzos auriferos.

batéa, como se costuma, com o que se perde grande quantidade de ouro mais fino, ou polme.

Deste logar nos dirigimos atravez de uma planicie, que noutro tempo foi cavada pelos mineiros, para um ribeiro, onde, por meio de batéa, em dous differentes logares, achámos boa pinta de ouro. Podia ser proveitosamente utilisada e é provavel que no leito do ribeiro hajam boas camadas. Foi-nos dito que as minas chamadas do Palmital, que estão deste lado, na direcção da montanha, tinham dado antigamente muito ouro graudo, não fallando do ouro em pó fino, que se perdia pelo mau methodo de apuração.

Daqui fomos examinar um socavão a talho aberto que, á maior altura do desmonte, tinha quasi tres braças, até chegar ao cascalho. O cascalho, era de calhaos ou seixos de quartzo cinzento mais ou menos ferruginoso, empastado com ocre vermelha de ferro, que pousavam na pissarra vermelha. Experimentámos com a batéa o cascalho e a pissarra e ambos deram signaes de ouro, e merecem ser aproveitados. De tarde retrocedemos até á ponte de Juquiry, atrás mencionada. Examinámos no principio da Estrada nova de Itú um cascalho de guapiara que tem o seu jazigo ao longo de um monte e dá esperanças de ter ouro. A 9 partimos do sitio de Japy, e seguindo a estrada de Itú, muito antes de chegar ás minas chamadas do Caetano, tomámos á direita, subimos a primeira ladeira e, descendo a segunda, chegámos a um ribeiro cuja corrente segue a direcção do caminho, cortando bancos de schisto argilloso. Tendo-o examinado em diversos logares, achámos signaes de ouro. Retrocedendo para a estrada, por algum tempo a seguimos e depois tornámos a tomar á direita para ver um ribeiro, que tambem nos deu boa pinta de ouro. Este ribeiro corre por um valle e promette ter no seu leito boas camadas, e merece ser observado. Corre para a banda de Jaraguá e tem nas duas margens guapiaras vermelhas que mostram muitos indicios de ferro argilloso.

No logar em que examinámos o cascalho nos deu boa pinta de ouro. Contou-se-nos que escravos do sitio proximo, de D. Maria Leite, tiravam, dantes, ouro, tanto do seu leito como das margens. Daquelle sitio nos dirigimos para a villa de Parnahyba, e seguindo algumas veredas escarpadas, onde não descobrimos mostras ou indicios de formação de ouro que merecessem mais exame, chegámos a um outeiro, que se pega a outro chamado Vacanga, em que achámos mineraes de ferro vermelho, muito compactos e pesados.

O outeiro que se segue é inteiramente composto de camadas ou bancos de schisto argilloso primitivo, que se passa ao schisto micacio. Sobre o schisto argilloso se extende uma formação de grez. Depois de descer a encosta para a banda do rio Tieté começa-se a ver uma especie de pissarra vermelha e nas quebradas visinhas restos de antigas minas de ouro. A

constante tradição diz que foram trabalhadas pelos habitantes de Parnahyba. Passámos o rio por uma ponte de madeira e fomos dormir á villa. A 12 partimos na direcção do noroéste, com a intenção de examinar a famosa collina de Ventucararú e seus arredores. Passámos a ponte do Tieté e, subindo os primeiros outeiros, achámos cascalho vermelho em um ribeiro que desagua no Tieté. Deu-nos signal de ouro.

Continuando a subir e a descer as collinas, chegámos a outro ribeiro que tambem nos deu ouro.

Proseguindo nas mesmas subidas e descidas, chegámos a um terceiro ribeiro, que rolava sobre cascalho cinzento, que nos deu boa pinta de ouro, pois que, por falta de alavancas e pás, não pudemos fazer as indagações ou pesquizas que desejavamos. Este ribeiro, o antecedente e os outros formam a corrente do Jaguary, que desagua no Juquiry, perto da fazenda do Bispo de S. Paulo. O Jaguary, si nos referirmos ás noticias que nos deram, e aos trabalhos feitos em varios pontos do seu curso, antes da sua juncção com o Juquiry, é todo aurifero. Do mesmo modo o é tambem o Juquiry. Pode-se fazer navegavel todo elle, tanto antes como depois de sua juncção com o rio Mirim, que desemboca no Tieté.

Proseguindo o nosso caminho chegámos ao quarto barranco, ou ribeiro, cujo leito e suas margens já foram pesquizadas e deram muito bom ouro.

A chuva embaraçou que pesquizassemos outros ribeiros que atravessámos e desembocam no Jaguary. O nosso conductor nos certificou que, havendo pesquizado seu irmão um delles, achara não só ouro, mas igualmente um metal branco em grãos como o chumbo de munição, que suppoz ser prata, e que eu julgo ser alguns desses metaes novos que acompanham a platina.

O que é tanto mais para suppôr, como creio, porque ha platina não só no districto de Minas-Geraes como tambem na Provincia de São Paulo, de que possuo boas amostras, e no Real Museu da Ajuda (em Portugal) havia amostras de platina, achada no rio de Tieté (São Paulo) (6).

Cumpre-me notar que a maior parte do esmeril dos cascalhos e pissarras auriferas de todos os logares, que desde S. Paulo observámos em varios veios, quartzos, principalmente nos de côr cinzenta, que cortam o grez e a pissarra superior, e finalmente nos bancos de schisto argilloso e micacio, que formam a ossada das differentes montanhas da serra do Japy, sempre achámos um metal branco em diminutas particulas, mui difficil de separar do esmeril aurifero pela batêa, attenta a sua igual gravidade especifica.

---

(6) Até hoje não se verificou o prognostico do autor. A platina foi ulteriormente identificada em Minas-Geraes, por Hussalk.

Ensaiando aquellas particulas com acido nitrico, não se dissolveram. Será o iridium puro, ou osmiuro de iridium, que parece ordinariamente acompanhar o esmeril aurifero, e observei tambem na mina de ouro de lavagem da Adiça (em Portugal).

Tinha notado aquelle metal no esmeril aurifero daquella mina que descrevi, e fiz lavrar na costa opposta a Lisbôa, do outro lado do Tejo, como se póde ver nas memorias da Academia Real das Sciencias de Lisbôa.

Todos os terrenos á roda do Parnahyba formam uma continuação de elevações e de collinas, mais ou menos altas e conicas, separadas por pequenas quebradas e valles. No meio daquelles valles e outeiros, ao longo dos ribeiros e onde as mattas são mais vastas, está a villa do Parnahyba situada sobre a margem esquerda do Tieté. Esta villa, situada quasi no centro de um vasto districto aurifero, entre as minas do Jaraguá, Japy, Penunduba, Monserrate, Aberta, Boturema, Piedade, Pirapora, e outras mais, é muito propria para se formar um centro metallurgico, e estabelecer uma administração geral.

Afóra o ouro, podiam-se extrahir abundantes mineraes de ferro hematico vermelho e branco, excellente ferro magnetico, da rica mina de Pirapora, e é provavel que entre os muitos veios quartzosos que cortam os seus contornos se achem alguns que encerrem metaes uteis. Depois de termos assistido aos officios da Semana Santa, sahimos da villa para visitar os logares de Pirapora e Bocurema. Partimos para Pirapora sabbado de Alleluia, e experimentámos com signaes de ouro o Itahimirim e outro mais pequeno, que não tem nome, mas que póde ser conhecido por uma matta de jacarandás situada na vertente da colina de Boturema.

Chegados á capella do Bom Jesus tornámos a encontrar o Tieté, onde pesquizámos e não deu vestigios de ouro, talvez por causa da enchente do rio, que não permitte tirar a arêa do seu leito. Antes de chegar á igreja encontrámos muitos pedaços de excellente mineral de ferro, côr de sangue de boi e vermelho, que pousa sobre bancos de grez, tanto de grão fino como grosso, com o qual talvez alterna. Dalli fomos examinar um cume todo formado de ferro magnetico espesso e pesado, que está ás vezes coberto de ocre de ferro vermelho, com as cavidades cheias de manganez negro e escamoso. Parece que a natureza apresentou á vista estes dous mineraes de ferro para convidar a estabelecer fundições, para o que dá todos os preciosos materiaes. Alli se acham para construcção de fornos excellentes schistos argilosos e hornblendico, que alternam entre si, e optimo grez, de que se compõem todos os cumes e vertentes dos montes circumvisinhos.

Tambem tem, para fundente ou castilha, boa pedra calcarea, grossa, cinzenta, que alterna com o schisto argilloso. Esta formação calcarea, si não é primitiva, é, pelo menos, de muito antiga transição. Para combustivel ha sufficiente lenha por onde passámos e em ambos os lados do Tieté. Aquellas fundições, que quanto antes se deviam estabelecer, teriam a vantagem de não distar de S. Paulo sinão sete leguas, por terra, ao passo que as de S. João de Ipanema, perto de Sorocaba, distam mais de 19.

Outra vantagem que podia ter a nova fabrica seria a de embarcar o ferro e transportal-o pelo Tieté até perto de S. Paulo, logo que se desfizesse um pequeno salto, chamado de Itapeba, defronte de Parnahyba, ou se fizesse um pequeno canal de rodeio em uma das suas margens. Do Tieté se póde entrar no Tamandatehy, que conduz até S. Paulo, ou tomar o rio dos Pinheiros, chamado depois rio Grande, subil-o e ir desembarcar não longe do pico da montanha e passar dalli, só por terra, para o Cubatão, e embarcar de novo para Santos.

Depois de pesquizar os mineraes de ferro e as rochas daquelle sitio de Pirapora, fomos ver as antigas minas de Boturema, mas só achámos algumas aberturas e antigos entulhos, que experimentámos com a batêa e não deram indicio de ouro. Não me espantei. Aquellas minas, segundo a tradição, não eram de lavagem, mas de simples bêta. Voltámos de Boturema para a villa, e a meio quarto de legua antes de chegar examinámos um banco de pedra calcarea, que é da mesma formação que a de Pirapora que está nas terras do vigario de Parnahyba, chamado José Gonçalves, de que se faz cal em um pequeno forno mal construido. Deixámos de todo Parnahyba a 3 de abril, ás 10 horas da manhã, e seguindo a estrada de Pirapora quasi tres quartos de legua tomámos á direita para ver o sitio chamado Porto Geral, onde passámos em canôa o Tieté. O rio, aqui, se alarga muito.

As margens, pouco altas, são desprovidas de espessas mattas, o que as torna muito agradaveis.

E' para lastimar que não haja uma ponte, para commodidade dos habitantes que vêm de Itú e seus arredores. Desde que se passou o Tieté, entrando na estrada, vêm-se á esquerda as antigas minas de desmonte e de cascalho, as quaes, na parte em que se não mecheu, têm a grossura de quasi tres braças. O cascalho ensaiado com a batêa deu boa pinta de ouro. Seria tanto mais facil aproveitar aquella formação, por não ser quasi necessario desmonte, que o cascalho, que é graudo, póde ser trabalhado a secco, sem agua por cima. O cascalho parece extender-se para ambos os lados e ao longo do Tieté. Ha fragmentos de argilla saponacea, misturada com alguma areia.

Proseguindo o caminho, a menos de um quarto de legua atravessámos tres pequenos ribeiros que nascem em uma pequena serra á esquerda.

A areia de um delles, experimentada com a batêa mostrou algum ouro. No logar chamado Cachoeira fomos ver onde o rio de Penunduba desemboca no Tieté. Mais adiante toma o nome de Jerubahuba. Nasce na montanha de Curubanda. Reune-se a outro ribeiro que vem do logar chamado Sitio Velho.

Rodeamol-o na direcção de Penunduba, onde, antes de chegar, achámos um veio que segue a estrada de Itú e cujo cascalho deu indicios de ouro. Passámos a noite na fazenda de Penunduba.

Na madrugada de 4 de abril ensaiámos com a batêa alguns logares da margem do Penunduba, que deram boas amostras de ouro. Dalli fomos ao Salto, que o vigario de Parnahyba tentou quebrar, e que não acabou, deixando intacta quasi uma braça.

A rocha do Salto, é de gneiss, que já passa ao granito. Por causa da sua estratificação e dos repetidos veios que tem, seria facilmente aberto e nivelado inteiramente si se tivesse trabalhado com a cunha e martello dos mineiros e nas partes mais solidas com a broca. Teria valido mais que o vigario houvesse cavado um leito lateral por onde caminhasse o ribeiro; ficando em secco o Salto, facilitar-se-hia muito o trabalho. Quatro mineiros habeis seriam sufficientes para em poucos dias desviar o ribeiro.

Nas planicies que cercam o ribeiro pesquizámos diversas vezes e tivemos indicios de ouro e ajustámos que se preparasse tudo para novos ensaios que projectavamos na volta de Monserrate, que é preciso não confundir com o monte Montserrate, na ilha de S. Vicente, de que fallámos no principio destas viagens. No dia seguinte fomos ver uma antiga mina que consiste em cascalho, ora cinzento, ora branco, e pissarra vermelha, que deu alguns indicios de ouro. O cascalho é profundo, ainda que não tão grosso como o do porto geral. Deixando esta mina tomámos á esquerda e chegámos no sitio de Vaturante, em cujas visinhanças se ajuntam os dois ribeiros de Guanguassú e de Indiuvira, que com o nome deste ultimo se misturam no Tieté. Deste sitio, atravez de mattas virgens, fomos ver a quéda de Guaiahú, que desce das montanhas que dividem os dois districtos de Parnahyba e Jundiahy. Esta quéda ou salto é consideravel e tem mais de tres braças de altura. Si se quizer quebrar, convem abrir um canal de derivação á direita, mais alto do que o que se começou, e que, rodando a vertente direita da montanha, vae acabar abaixo do salto. A rocha é de schisto argilloso, com muito quartzo. Dalli, atravez de outros mattos virgens, chegámos com grande rodeio a um pequeno fosso que, sem duvida, foi abandonado porque se não achou ouro. As areias do leito do Guaiahú tambem o não deram.

Deste logar, depois de novos rodeios, chegámos ao logar Monserrate. Emquanto nos demorámos em Monserrate, nos occupámos em alguns ensaios no logar chamado Aguda, um pouco acima da povoação e em outro logar do caminho perto do ribeiro. O primeiro deu-nos boa pinta de ouro, o segundo não deu tanto. Porém mais acima experimentámos um cascalho que é o resto e a continuação das famosas minas de outro tempo. A parte superior deu pouco mais, a inferior deu mais, aquella é vermelha, a segunda branca, assim como a pissarra. Continuámos o nosso caminho para o barranco da Lavagem, necessitando abrir caminho atravez do matto. No principio do caminho pesquizámos alguns riachos que desembocam no ribeiro, um dos quaes deu mostras de ouro. Subindo a collina, chegámos ao barranco da Lavagem, especie de canal que parece ter sido feito artificialmente e encaixado entre dous muros levantados sem argamassa. As margens foram em outro tempo exploradas. Passando-as, chegámos a um logar em que se reunem outros tres ribeiros egualmente contidos em muros de pedra ensonça. Deixando os dois da direita, fomos ao da esquerda, onde antigamente se tirou ouro. Aquelles ribeiros nascem na serra de Cururendava, que divide as aguas que passámos das da fazenda do Japy.

A sua vertente do lado de Monserrate sendo muito aurifera, como vimos, é provavel que o seu cume e a sua vertente da banda do Japy igualmente o sejam, visto ser a mesma a formação. A antiguidade daquelles trabalhos nos parece demonstrada pelo modo porque os regos estão abertos e encaixados, pela direcção das lavras, direcção agora desconhecida na Provincia, e pelas derrubadas que se fizeram naquellas antigas minas, derrubadas presentemente muito altas e que se assemelham a mattos virgens.

Descemos dalli, seguindo o canal até onde se reunem os ribeiros, passados os quaes, vimos direito um fosso no monte, de mais de tres braças de comprido sobre duas de largura, pelo qual se entrava antigamente em um veio de quartzo que corta o schisto argilloso.

Tendo examinado os arredores de Monserrate, voltámos para Penunduba a ver a cava que tinhamos mandado fazer. O desmonte era de quatro palmos, e o cascalho de tres, que deu sufficiente pinta de ouro. O cascalho do contorno não exige, para se aproveitar, que o ribeiro se cave, visto terem as cavas pouca profundidade, e a planicie pouca agua. Dalli fomos á Jundiuvira.

Atravessando um monte escarpado e mau, principalmente da parte de Jundiuvira, acabámos finalmente esta jornada, tanto mais trabalhosa, por ser feita com a escuridão da noite, e por caminhos que se têm como intransitaveis. No dia seguinte, 6, fomos ver um grande córte, pelo qual se quiz encaminhar o Tieté, evitando assim uma grande volta, que elle

faz, para pôr a secco o seu leito, e explorar aquelle logar, pessimamente executado, que é muito aurifero. A idéa era bôa e bem concebida, porém mal dirigida.

Aquella abertura separa o cume do monte que rodeia o Tieté dos outros montes que formam a serra.

Mas, erradamente, principiaram por onde deviam de acabar, isto é, pela parte posterior, talvez, porque era mais facil o trabalho, porém depois foi-se estreitando cada vez mais a passagem, de forma que, entrando na rocha viva de uma camada de gneiss granitoso, que tem 75 braças de largura, e só deu á base do canal 7 ½ palmos e 11 na superficie, como se o grande Tieté pudesse entrar pelo fundo de um funil, e depois abrir o seu leito atravez da rocha dura e compacta.

Notámos um grande erro naquelle trabalho: a linha de direcção final faz um angulo quasi recto com o curso do Tieté. Não me parece comtudo difficil de emendar e acabar a obra começada, empregando mineiros habeis. As grandes galerias deste genero em Saxonia e Hungria são todas abertas em rochas de igual dureza, e que, demais, são subterraneas. Nesta excursão prolongamos a serra de Jaraguá, que se compõe de de schisto argilloso, que em diversas partes pousa uma camada de grez. Ensaiamos um cascalho miudo, de pissarra vermelha, que não obstante a sua miudeza, nos deu algumas parcellas de ouro. Dous regatos nos deram o mesmo resultado, principalmente um, cujos seixos eram maiores. Todos aquelles ribeiros, suas margens, seus arredores, assim como as vertentes da montanha deviam ser pesquizados melhor, e sentimos não ter tempo para isso. Dirigimo-nos depois a um engenho situado á uma bôa legua de Jundiuvira. Nesta estrada vimos varios bancos de grez, que cortam o caminho, e á pouca distancia da habitação dous grandes veios de grünstein cinzento, manchado de verde, de grão fino e compacto, que atravessam os bancos de grez. Os sitios por onde caminhámos, estes dous dias, são muito despovoados, e não se encontram nem casas, nem outra qualquer morada. O terreno quasi todo não permitte cultura. A 7 de Abril deixámos o engenho e tomámos a direcção de Itú, por um caminho, que á pouca distancia se separa em dous, e tomando o da esquerda, atravessámos uma ponte, a pouco mais de uma legua do Tieté, mas mal construida e menos forte que a do Parnahiba. Até alli a rocha e o mesmo gneiss granitico, que á primeira vista se assemelha ao grünstein, pelo grão e côr. Seguimos o caminho até subir toda a serra do Japy, do que avaliamos a distancia ser de sete ou oito leguas desde Jaraguá até o logar onduloso e desigual em que está situada a villa de Itú, a qual separa, com o valle em que corre o Tieté, a serra do Japy e a serra mais baixa de Pirapora, que parecem correr

entre si parallelas, e com a do mar ou Parnapiacaba. Antes de descer da montanha para as collinas achámos algumas porções de cascalho, que merecem ser examinados, porém a falta de agua nos privou de uzar de batêa.

Nas collinas, a pouca distancia, apparecem novos cascalhos, principalmente do lado do ribeiro de Pirapitinguy e na subida do caminho da villa. Desde a ponte do Tieté, a cada passo se acham veios de quartzo branco e algumas vezes schisto argilloso em grandes camadas, que serve para lagear as casas.

Partindo do engenho, vimos ser mais habitado o terreno, ter mais cultura, e ao mesmo tempo não pudemos deixar de sentir a falta de bosques. Pernoitamos dois dias em Itú e a 10 de Abril voltamos a examinar as minas que haviamos deixado atraz, perto do ribeirão de Pirapitinguy, assim como outras formações de cascalho que estão situados á esquerda perto do barranco, que não deram nenhum signal de ouro, á excepção de uma pequena porção de cascalho, perto de uma nascente, que nos deu uma parcella de ouro.

A formação geral de todo o terreno, até Itú, é de schisto argilloso, de apparencia primitiva, em que pousa a grez, que em algumas partes passa a uma brecha ferruginosa. Durante os dois dias que descançamos em Itú, soubemos que alguns habitantes desta villa preparavam uma expedição para ir comprar indios Caiapós, ás hordas que habitavam as margens do Paraná, visinhas da embocadura do Tieté.

A sorte daquelles indios, assim como a dos Guarapuavas, no districto de Curitiba, merece toda a nossa attenção, para que não ajuntemos ao trafico vergonhoso e deshumano dos desgraçados filhos da Africa, o ainda mais horrivel, dos infelizes indios, de que usurpamos as terras, e que são livres, não só conforme a razão, mas tambem pelas leis. A 12 de Abril partimos de Itú e fomos ver a grande cascata, ou salto do Tieté.

Antes de nos occuparmos em descrever as nossas descobertas mineralogicas diremos que o terreno em que assenta a villa de Itú, (6 bis) é todo de argilla-sillicosa, mais ou menos ferruginosa, alli chamada massapé, e que é a mais propria, principalmente a de côr violeta, cinzenta e vermelho escuro para a cultura das cannas de assucar.

A um quarto de legua da villa, no caminho da cascata, atravessa-se uma estrada cortada por grunstein, que passa ao basalto, semelhante em côr e no grão ao que vi em Kinacula, na Suecia. (7)

(6 bis) Em Itú os itinerantes entraram na formação de idade permo-carbonifera, caracterisada ahi pelos schistos escuros pertencentes ao nivel geologico de Iraty.

(7) O magma eruptivo, tão generalisado em todo o Brasil, que deu as manifestações diabasicas de idade triasica quando se apresenta em rochas de grã meuda, em parte vitrea, dá a apparencia de basaltos. São todavia raros os casos em que se encontra nessas rochas o mineral olivina de modo que a classificação actual considera como sendo labradoritos.

Daqui o mesmo massapé, continua até perto da cascata, onde se principia a vêr solitarios rochedos de granito; porém chegando ao salto, o granito é continuo e superficial.

Ahi o rio se separa em tres braços e faz duas ilhas, por onde passa numa ponte mal feita e arruinada. A cascata é muito pittoresca por causa das rochas quebradas e escarpadas que formam diversas figuras, differentes, e curiosas vistas, pela quéda do Tieté, que depois se divide em dois braços, um dos quaes se precipita de mais de tres braças de altura.

A queda da agua continúa a formar redemoinhos, e espuma até mais de 50 braças, onde o rio se ajunta e entra no seu leito.

Do lado direito tentou se abaixar a corrente para facilitar aos peixes poderem vencer o salto, porém não se concluiu a obra.

A direcção da cascata é quasi NNO a SSE. A algumas centenas de braças acima do Tieté, do lado esquerdo, reconhecemos um sitio chamado lavra, cujo nome nos indicou que antigamente alli se tirou cascalho, que está ao nivel do ribeiro e se entranha pelo seu leito.

O cascalho é fino e solto, composto de seixos cobertos de quartzo e schisto argilloso, e deu sufficiente signal de ouro. Si se estender em ambos os lados do ribeiro para o interior da terra, póde ser productivo. O esmeril que fica no fundo da batea é pouco magnetico, mas contém muito daquelle metal branco, de que já fallei, e que parece ser iridium. Passando a cascata e a capella de N. S. de Monserrate, que se eleva na margem direita do Tieté, o caminho para a freguezia de Piracicaba corre de SO a NO.

Acima da subida da capella para a estrada ve-se o grez ferruginoso com alguns pedaços de ferro argilloso. Na descida para os ribeiros Buiry, Atuahy, e outro sem nome, vi nas margens, á superficie, grez esbranquiçado. Perto de outro ribeiro, subindo para o logar de Samambaia, vi grunstein, que tambem apparece no logar do Carneiro, duas leguas quasi distante do rio Capivary. O grez branco torna a apparecer no ribeiro das Caveiras, e no da Agua-parada. Na fazenda do rio das pedras notei o schisto argilloso, em que assenta o grez ferruginoso, acima mencionado, cortado por veios de quartzo branco. Passada a fazenda do Limiar, e nas terras da do Taquaral, acha-se uma formação de schisto silicoso, que algumas vezes passa a pederneira. Esta formação continúa com pequena interrupção até perto da casa, onde continúa com pequena alteração, e reapparecendo o grunstein de côr preta, de grão mais ou menos grosso, passando a Basalto.

Ha aqui um salto de Piracicaba, e na superficie do chão apparecem pedaços de schisto-sillicoso, azul escuro e negro. O terreno de toda a estrada, além das rochas já descriptas, é de massapé violeta escuro e de outras cores. Os ribeiros que o cortam são o Buiry, Atuahy, Forquilha,

Capivary, das Caveiras, Agua-parada e das Pedras e outros que não têm nome.

As margens do Piracicaba são perto da freguezia de S. João de Atibaia, e as do Capivary chegam ás alturas contiguas á villa de Jundiahy.

Estes dois ribeiros descarregam no Tieté. Antes de chegar ao Capivary não ha bosques continuados.

A freguezia de Piracicaba se eleva em uma collina donde por uma suave descida se chega ao rio perto de sua quéda. Não nos esqueçamos de que o rio Curimbatahy, daquella villa, tem banhos thermaes chamados Agua Santa. Outras aguas thermaes se acham na collina chamada das Araras, mas a falta de caminhos e de casas faz com que não sejam frequentadas.

No salto, na margem esquerda do ribeiro, tambem ha uma fonte de agua fria sulphurica.

Possuo fragmentos recolhidos na Agua Santa, que estão rodeados de pedra liquida, com pequenas parcellas de perytes ferruginosas, das margens do Curimbatahy, um pedaço de pedra calcarea cor de fumo, de estructura schistosa que parece formar um banco entre o schisto granvakio cor de cinza clara, de que tambem tenho um pedaço.

Finalmente do logar chamado Capitão Commandante, a legua e meia distante da villa, tive amostras de stalactite calcarea.

Pelo que me capacito que os montes e collinas da provincia de S. Paulo sejam rochas primitivas. O paiz não é, como se diz, privado de pedra calcarea, por quanto, além dos logares que ficam mencionados, ha excellentes marmores calcareos na ribeira de Iguape, e nos campos de Curitiba. Não tendo podido, por falta de tempo e maus caminhos, proseguir as explorações até a collina de Araraquara, procurei ter noticias exactas. Soube que a distancia da villa até ao fim dos campos de Araraquara é de sete leguas e que o monte forma um grande cone, que divide as aguas, parte das aguas desce para o rio Mogyguassú e a outra parte para o Tieté e que subindo-o do lado de Piracicaba se descobrem immensas planicies que se estendem até o Mogy com insensivel pendio.

Os ribeiros que nascem, uns nos campos, outros do lado do monte, e que desaguam á direita do Tieté são: o Jacarépipira, o Jacaréguassú que é formado dos ribeiros de Feijão, Tahiguaré-primeiro, Pinhal, Monjolinho, Correntes, Chibarro, Ouro, Cruzes, Bajendo, Bucaiuca e do Tahiquaré segundo. Os rios e os ribeiros que nascem do lado opposto, vão descarregar á esquerda do Mogy, que são: Quilombo, Fortaleza, Cabeceiras, Rancho-queimado, Monte Alegre e Fazenda do Amaral. O ribeiro de João Rodrigues emboca no Paraná. Não mencionamos outros riachos pouco importantes, e não deixaremos de mencionar o Curimbatahy, que

nasce ao pé daquelle monte e desagua no Piracicaba. Uma tradição antiga e constante, e alguns pontos novamente verificados, dizem que aquelle monte é aurifero, assim como o ribeiro das Cruzes e Piracicaba.

Ouvi a uma pessoa verdadeira que os pastores do major Carlos de Arruda Monteiro, cuja fazenda é encostada ao monte Araraquara, têm algumas vezes achado, em diversos pontos da sua extensão, folhetas de ouro de 10 a 12 onças de peso.

Igualmente ouvi que ha muito ouro e diamantes nos rios Jacarépipira e Jacaréguassu.

A 20 partimos para Itú. O caminho porque fui atravessa um terreno ondeado, entremeiado de planicies e valles. As aberturas que se encontram são poucas e fechadas pelos ribeiros e barrancos que, cortando a pissarra ou massapé, mais ou menos proprias para agricultura, conforme a mistura e a cor, penetram até a rocha viva e contínua, que é de grez mais ou menos grosso, de cor branca. Chegámos a Sorocaba, villa assentada em logar bem arejado. A seus pés corre o Sorocaba, que póde ser navegavel.

Os habitantes são hospitaleiros. As mulheres são o verdadeiro typo da belleza, como muitas outras da provincia, que fazem o sexo paulísta, citado em todo o Brasil como figura esbelta e de cor de jasmim, e, sobretudo, pela amabilidade e bondade de seu coração e caracter.

A 21 visitei a fabrica de Ipanema, situada nos lados do monte de ferro ou de Birasoyava. Extrahia-se alli antigamente ouro, si se acreditar nos escriptos dos Jesuitas (e na obra do hollandez Lund).

As rochas que formam os lados do monte de ferro e de grez mais ou menos branco, coberto, ás vezes, de uma camada de pissarra avermelhada e facil de cavar.

O monte é de granito commum, de grão ora grosso, ora fino. (8) Sobre o granito ha o mineral de ferro magnetico, no cimo da montanha: O mineral está misturado, ás vezes, com mina de ferro luzidio de Werner.

É muito rico, porque, pelo ensaio, dá quasi 90 por cento de ferro metallico. (9) Entre o granito ha camadas de schisto argilloso e hornblenda commum, massiça, a que os habitantes impropriamente chamam pedra verde. Vi tambem alguns pedaços de porphyro verde e outros de opala commum, muito semelhantes aos de Telcobania, em Hungria.

Ignoro seu jazigo, e nem pude indagar.

Esta opala, cheia de calcedonia branca, será proveniente de algum veio que atravessa o granito?

---

(8) O minereo de ferro de Ipanema é uma magnetita que parece constituir segregação magmatica em rochas syenito-nephelinicas.

(9) A magnetita chimicamente pura não dá mais de 72 °/o de ferro metallico.

Não descreverei as fabricas do Ipanema porque o fiz em uma memoria que apresentei á junta do novo governo de S. Paulo em 1821, e que as torna mui conhecidas. A 28 de abril partimos para S. Paulo, por caminho differente daquelle porque, fomos. Mandámos adiante os criados, pela banda da freguezia de S. Roque, onde deviamos pernoitar, e tomámos para a capella de Nossa Senhora da Apparição, em cujas visinhanças se nos disse que se achou um pedaço de pedra que, fundida por um ourives, deu seis onças de prata. Antes de chegarmos, e passado um riacho, na superficie que o segue, encontrámos um pequeno veio superficial que com a batêa deu bastante esmeril, porém, nada de ouro.

Na visinhança do riacho vimos frequentes veios de quartzo, alguns consideraveis. A capella da Apparição é edificada sobre um dos veios que tem quasi braça e meia de grossura e cujos fragmentos pisados e examinados não deram indicio algum de metal, e ainda menos de pyrites de ferro, ou de mineral de prata. Desenganados dos nossos exames, descemos por uma estrada que tem pouco mais ou menos legua e meia e que conduz perto do ribeiro de Nhanahiva, onde encontrámos a boa estrada que conduz para S. Roque e continúa atravez da freguezia da Cotia, até S. Paulo.

A pouco mais ou menos uma legua de S. Roque apresentou-se-nos uma rocha de granito de grão grosso que forma um pequeno cume. Proseguindo o caminho, achámos uma formação de granwacko commum e schistoso, que parece estar immeditamente no granito. Esta formação continuava pela estrada que tomamos logo depois de passar o ribeiro de Prejebú. O granwacko passa ao schisto arenoso e ao grez mais ou menos corado, e é cortado por grande quantidade de veios de quartzo branco e cinzento. Entre elles vimos um grande veio de stock, mineral de ferro argiloso, que passa a hematites brancos e a ferro spatico.

A 29 partimos de S. Roque e tomámos a estrada da Cotia. Logo no principio vêem-se grandes rochas núas, de syenito granitiforme que apresentam um aspecto porphyrico, por causa dos muitos crystaes de feldspato branco que as cobrem. O grão daquelle syenito insensivelmente diminue de tamanho, de forma que em diversas partes do caminho se diria ser verdadeiro grunstein, emquanto que em outras toma certa dureza, como o schisto.

Sobre o syenito ha grandes massas de schistos silicosos penetrados de veios de quartzo. Em outras partes a cor é quasi preta e tem poucos signaes de quartzo.

Proseguindo e quasi no meio do caminho das duas freguezias vimos outra vez o granito, semelhante ao acima referido e continuava por um longo espaço e perto da freguezia da Cotia passava a gneiss. Todo o resto do caminho está cheio de pissarra vermelha, amarella, sem formação de cascalho.

A 30 partimos da Cotia para S. Paulo, onde chegámos depois de andar sete leguas. O caminho não apresentou mudança alguma quanto ás rochas, mas é alegre, principalmente na passagem do Rio dos Pinheiros, que, pela sua frescura e belleza, convida os habitantes de S. Paulo a irem passeiar ás suas margens.

Assim terminámos as nossas excursões mineralogicas da villa de Santos. — (A) *José Bonifacio de Andrada e Silva.— Martim Francisco Ribeiro de Andrada.*

Alipio de Miranda-Ribeiro

NOTA CRITICA SOBRE A ORNIS DO ITATIAYA

(LIDA EM SESSÃO DE 31 DE MARÇO DE 1922 DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SCIENCIAS)

ALIPIO DE MIRANDA-RIBEIRO

NOTA CRITICA SOBRE A ORNIS DO ITATIAYA

(LIDA EM SESSÃO DE 31 DE MARÇO DE 1922 DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SCIENCIAS)

No volume VIII dos "Archivos do Museu Nacional" publicou o Dr. João Baptista de Lacerda um trabalho meu, intitulado "Os vertebrados do Itatiaya" e resultante do estudo de collecções da Serra do Itatiaya, mandadas fazer pela Congregação do Museu e realizadas — na parte zoologica — pelos Srs. Carlos Moreira e Antero Martins Ferreira, respectivamente sub-director e preparador da Secção de Zoologia daquelle Museu.

A pedido do Sr. Carlos Moreira que, para isso, se empenhou á ponto de concorrer com a metade das despezas, fui eu, então (e por força da reforma Epitacio Pessôa) secretario do Museu, tambem ali passar oito dias, afim de inspeccionar o local e me encarregar do estudo dos vertebrados por ventura colligidos, o que até certo ponto me foi dado conseguir a contento daquelle meu amigo, apezar do estado precario em que então se achava a minha saúde.

E dentre os scientistas que, depois, se interessaram pelo que naquella publicação foi asseverado, destacou-se o Sr. Dr. Hermann von Ihering, óra por cartas, óra no seu "Catalogo das Aves", onde a respeito deu as suas impressões.

Para tanto mandou elle ao Itatiaya o Sr. Lüderwaldt, hoje a custa do Museu Paulista; e nos fez, mesmo, uma visita no Museu Nacional, onde tivemos ensejo de discutir algumas theses, expondo cada um de nós a sua argumentação.

Além do que veio no catalogo citado, o proprio Sr. Hermann Lüderwaldt publicou, em 1909, uma "Contribuição sobre a Ornithologia do Campo Itatiaya", no Zoologische Iharbuch, vol. 27, fasciculo 4, pags. 329-60, onde egualmente forneceu mui interessantes notas biologicas.

Actualmente nova actividade se manifesta em torno da fauna do Itatiaya, quer pelas excursões ali realizadas, em pessoa, pelo actual director do Museu Nacional, o professor Bruno Lobo — que foi colligir batrachios, quando lá foram os Srs. Havlasa enthusiastas da botanica; quer pela excursão determinada ao preparador da Secção de Zoologia, Sr. Pedro Pinto Peixoto Velho, cujos trabalhos vêm publicados nestes Archivos, antes da presente nota. Tambem o Dr. Chapaman, chefe da Secção de Zoologia do Museu de Nova York, lá mandou um emissario, o Sr. Ernest Holt e, visitando-me em tempo, no Museu Nacional, examinou, em companhia do preparador Miller, as collecções ornithologicas que foram objecto da minha já referida communicação.

Em vista dos termos das cartas e das publicações do professor Ihering e da opportunidade de uma viagem a S. Paulo, quiz eu comparar uma por uma as peças das nossas collecções — as estudadas por mim, as colligidas pelo preparador Pedro, com as do Museu Paulista que deram base ao "Catalogo" e tiveram a valiosa assistencia dos celebres ornithologos Berlepsch, Hellmayr e outros.

Ihering punha em duvida algumas formas; éra preciso tirar todas essas duvidas, por uma comparação com os elementos que lhe haviam servido de base.

Foi o que realizei no periodo de 1° a 6 de janeiro de 1922, com a permissão do Dr. Affonso d'E. Taunay, actual director do Museu Paulista, e graças á gentileza do professor Bruno Lobo, que, não só concordou com a minha ida a S. Paulo, para este fim, como destacou o preparador Pedro Velho para me acompanhar.

Essa comparação foi auxiliada pelo Sr. Leonardo de Lima, naturalista daquelle Museu, e pelo Sr. Pedro Pinto Peixoto.

ANALYSE

TINAMIDÆ

As especies verificadas foram, como vae dito na lista final, *Crypturus obsoletus*, Temm., *Rhynchotus rufescens*, Temm. e *Nothura maculosa* Temm.

São aves bem conhecidas, por serem peças venatorias apreciadas. Nenhuma duvida foi sobre ellas levantada, sendo bem comprehendido que essas aves, de vôo curto e moradoras dos chapadões centraes e elevados do Brasil, procurassem a altitude de 2.000 metros do Retiro do Ramos, á vista dos campos que ali ha, embora a temperatura e o meio não sejam perfeitamente eguaes aos daquelles chapadões.

PENELOPIDÆ

Penelope obscura Illiger — Jacú-açú dos brasileiros, em geral. Eu havia determinado a especie como *Penelope jacúaçu*, num exemplar colligido no Retiro do Ramos (2.000 m. s. m.). Ihering recalcitrou sobre o termo que é reservado *para uma especie* do Norte. Dispondo do mesmo catalogo do Museu Britannico e da obra principal de Spix, não achei differença que justificasse uma nova designação especialmente destinada a separar uma especie do Sul. Procurei ver no Museu Paulista alguma pelle daquella procedencia e isso foi em vão. Mas a proposito podemos referir o que diz o acatado ornithologo Hellmayr, nas suas "Notas criticas sobre os typos de especies pouco conhecidas de aves neotropicas" — Novitates Zoologicæ — Vol. XXI —, pag. 176, 1914:

Penelope obscura (Temm.) e suas alliadas

«Olgivie Grant (Cat. Birds British Mus. 22, pg. 497 — 1896), na sua revisão do genero *Penelope*, reuniu *P. nigricapilla* Gray (Proc. Zool. Soc. London, pg. 269 — 1860 — Brasil) e *P. bridgesi* (l. cit. pag. 270 — 1860 — Bolivia) á *P. obscura* Temm. (Hist. Nat. Pigeons et Gall.; III, pag. 61 — 1815),

dando a esta especie uma ampla area que se estende desde a Bolivia e Argentina occidental, atravez do continente, até o Brasil meridional oriental. Devido ao insufficiente material á seu dispor, deixou elle de reconhecer a verdadeira natureza de muitas differenças notadas nas suas descripções. O Sr. Grant considerou as aves com a plumagem verde bronzeada e margem branca nas pennas do vertex como adultas, as de coloração pardacenta e pileo quasi uniforme como jovens.

O conde Salvadori (Boll. Mus. Zool., tomo 12, n. 292, pg. 34 — 1897), comtudo, fallando duma *Penelope* de Caiza, S. E. Bolivia e que elle chama de *P. o. bscura* (mas que em realidade é *P. obridgesi*, como eu mostrarei presentemente), notou que um filhote não differe na côr dos dous adultos, tendo todos tres a corôa ou vertex estriado de branco; e exprime a crença de que *P. nigricapilla*, do Brasil, póssa ser reconhecida como representando uma forma dintincta.

O cuidadoso estudo de uma grande porção de material em varios museus, durante os ultimos dez annos, revela a existencia de tres raças bem assignaladas de *P. obscura*, cada uma tendo distribuição geographica definida. E' inteiramente possivel que *P. marail*, *P. obscura* e *Penelope jacú-açú* Spix. (*boliviana* Reicheb.) *sejam meramente raças de uma unica especie* (Hellmayr, op. cit., pg. 178, ex-Azara, n. 355 — Paraguay.)

Não ha, portanto, motivo para deixar na lista *Penelope obscura* Ill (Jacú Guassú) e P. *jacquassú* Spix, como o fez Lüderwaldt, sendo que ahi este meu amigo apenas viu a ave sem a colligir (op. cit., pgs. 377-378).

Cumana jacutinga (Spix) foi por mim referida nas mesmas condições em que Lüderwaldt citou *P. obscura*; mas uma vez que nenhuma duvida ha sobre a área desta especie, a referencia não foi impugnada, sendo logo admittida; mas esta especie não foi dada na mesma altitude e sim na subida da serra, ainda em zona da matta.

ODONTOPHORIDÆ

Eu e Lüderwaldt apenas citámos *Odontophorus capueira* como deixando-se ouvir na zona da matta "*In Walde an der Serraabdachung* merfach lockend", Pedro Velho colleccionou, entretanto, dous exemplares em Mont-Serrat, o que confirma as nossas observações anteriores.

COLUMBIDÆ

Columba plumbea Vieill. e *Leptoptila rufaxilla* Rich. & Bem. (1) foram ambas colleccionadas no Caminho do Couto e Retiro do Ramos: «*Eine einsam liegende fazenda auf dem Campo do Ramos*».

CARIAMIDÆ

No que se refere a esta familia, apenas por uniformidade sigo o Catalogo de Ihering.

Lüderwaldt encontrou *Cariama cristata* L. "*junto da Fazenda*". E' extraordinario um tal facto porque nas viagens anteriores, feitas em tres secções e longa permanencia pelo Sr. Moreira, nenhum vestigio de *Cariama* foi verificado. E' bem sabido o habito da seriema de gritar pela madrugada e por varias horas do dia. O seu clamor é ouvido a distancia e, por isso, ella não se póde occultar com facilidade, como não se occultou do Sr. Lüderwaldt.

VULTURIDÆ

As formas observadas foram *Catharista atrata* Wils, e *Cathartes aura* L., o primeiro a 2.300 ou 500 m. O segundo já no valle do Parahyba, na base da Serra (Mont-Serrat).

FALCONIDÆ

Milvago chimachima, Vieill. *Micrastur ruficollis, Tinnunculus sparverius* Sw.

Lüderwaldt verificou tambem um *Bubonideo* que, pelo canto e vulto, suppõe ser uma *Pulsatrix*, com probabilidade de acerto, visto como, mais ou menos pela mesma altitude, tenho encontrado e possuo couros de corujas desse genero de *Therezopolis*.

---

(1) Entenda-se esta ultima designação como querendo referir a forma vulgarmente conhecida por Jurity do Matto-Virgem e dada pelo nome de *Leptoptila reichenbachi* Pelz. O Cat. do Museu Britannico fia-se muito na côr para fixar as multiplas formas do genero, formas que, quando muito, deviam ter o valor de subspecies.

Pela comparação do exemplar do Itatiaya com um trazido do Pará e determinado por comparação pela Dra. Snethlage, verifico que a principal differença entre *P. rufaxilla*, do Norte, *L. bahiae*, da Bahia e *L. reichenbachi* reside no tamanho, sendo a forma do Itatiaya a maior. *L. rufaxilla*, tem 1 pollegada de cauda menos que *L. reichenbachi*.

PSITTACIDÆ

Conurus auricapillus, Licht, *Pyrrhura vittata*, Shaw e *Pionopsittacus pileatus*, Scop, foram até agóra constatados em Retiro do Ramos e Agulhas Negras, onde Lüderwaldt encontrou *Pionopsittacus* a mais de 3.000 metros. Fóra de um outro *Psittacideo* que não poude ser referido com segurança a um dado genero, devemos ainda addicionar *Psittacula passerina* L., colligido por Pedro Velho já na zona da matta. Tenho observado em Therezopolis que este pequeno periquito não gosta de passar a altura de 900 metros; e que nesta familia a fauna de Therezopolis é muito mais rica.

CYPSELIDÆ

Nenhuma controversia foi aventada sobre a especie referida: *Chaetura biscutata* Sclat. Este habitante das montanhas tem os seus ninhos nas furnas da Pedra Assentada, em logares onde a obscuridade é grande e o accesso difficil, senão impossivel. No mez em que estivemos no Retiro do Ramos (novembro), elles desciam pelos dias claros e serenos para encher o reconcavo do Retiro com os seus bulhentos bandos. Esta robustissima ave difficilmente cahe com o tiro que lhe não fracture as azas; transpassada pela carga de chumbo, vae ser encontrada a muitas centenas de metros além do logar em que foi alvejada. Pelo seu habito de escolher pontos altos para nidificar, *Chaetura biscutata* deve ter muito poucos e bem definidos ninhos em toda a sua aréa de dispersão.

TROCHILIDÆ

A's quatro especies por mim enumeradas, reuniu Lüderwaldt mais duas, o que eleva á seis o total ali encontrado até hoje.

Ihering impugnou, com razão, *Lepidopyga goudoti*, que deve ser mudado para *Chlorostilbon aureiventris* Lafr. e D'Orb. (Bourc. e Muls.)

Interessante foi o encontro, por Lüderwaldt, de *Phaetornis eurynome*, Less. (uma vez) no Campo do Itatiaya, na orla da Matta, 800 ms. (?) s. m., descendo d'ahi á fazenda de Mont-Serrat.

Tenho observado *P. pretrei* á mesma altitude, ou um pouco mais, em Therezopolis e com bastante frequencia; e penso que houve engano de Lüderwalt. Assim as formas locaes do Itatiaya devem ser:

Phaetornis pretrei; *Chlorostilbon aureiventris*, Bourc; *Petasophora serrirostris*, Vieill.; *Leucochloris albicollis*, Vieill.; *Clytolaema rubinea* Gm. e *Stephanoxis lalandei*, Vieill.

TROGONIDÆ

Nenhuma forma fôra colligida pelos meus amigos Moreira e Antero, sem duvida por causa da zona que constituia o objectivo principal e os estudos de então. Lüderwaldt, observou, sem colleccionar, a presença de um par de *Trogon aurantius*; Pedro Velho colleccionou-o em Mont-Serrat.

CUCULIDÆ

Piaya cayana L. foi observada por Lüderwaldt e colligida por Pedro Velho em Mont-Serrat, perdendo-se porém a preparação.

RHAMPHASTIDÆ

Rhamphastus discolorus L. fôra referido por mim, da collecção Moreira Antero, do Retiro do Ramos. Pedro Velho esteve com uma pelle de *R. ariel*, procedente de Mont-Serrat, em mãos; e colleccionou *Selenidera maculirostris* (Licht).

BUCCONIDÆ

O mesmo succedeu quanto a *Malacoptila torquata* Hahn & Küst; observado por Lüderwaldt, foi colligido por Pedro Velho em Mont-Serrat.

PICIDÆ

Moreira e Antero colleccionaram quatro especies, Lüderwaldt uma e observára outra; Pedro Velho colleccionou a mesma especie que Lüderwaldt — (*Chloronerpes aurulentus*). Ihering impugnára *Veniliornis ruficeps*, Spix, que deve ser corrigido para *Veniliornis spilogaster* (Wagl.), conforme o confronto com o material do Museu Paulista. (Veja-se *Veniliornis spilogaster*, Hellmayer, Nat. Novit., pg. 383, vol. XVII). Lüderwald, seguindo estas collecções, pretende que *Chrysoptilus melancohlorus* (Gm.) Mir.-Ribeiro dêva ser corrigido para *Chr. chlorozostus* Wagl.

Berlepsch e Ihering (Die Vögel der Umgegend von Taquara do Mundo Novo, Zeitschr für ges. Ornithologie — 1885, pg. 158 (separatum, pag. 62) distinguiram de *Chrysoptilus chlorozostus* de Wagler (1829), como especie

differente, *Chr. melanochorus* de Gml. (1788); e Ihering assim conservou aquella designação nas aves em serie do Museu Paulista — apesar de Edward Hargitt (1890) ter reunido taes fórmas sob o segundo nome.

Hellmayer confirmou as vistas de Hargitt, com as seguintes palavras: «Eu tenho a convicção de que *C. cristatus*, *C. melanochlorus C. nattereri* e *C. flavilumbis* serão verificados como simples representantes geographicos do mesmo typo, porém nem tenho tempo nem material para discutir agora esta questão (Nov. Zool. vol. XV.» Do exame a que procedi no material do Museu Paulista, onde estão bons typos de *C. chlorozostus* (Wagl.) de Berl. & Ihering, adquiri a convicção de que aquella forma é effectivamente uma subspecie geographica do Sul; e de modo nenhum se coaduna com a fórma do Itatiaya, que deve ser mantida conforme foi determinada, — agora com razão dobrada, attendendo-se ao que acima se leu do proprio Hellmayer, porque *Chrys. nattereri* é o correspondente directo de *melanochlorus* de Gm., segundo e proprio Ihering. (Cat. Mus. Paulista, pag. 180).

PTEROPTOCHIDÆ

Deste interessantissimo grupo de aves sul-americanas determinei dois exemplares colligidos no Itatiaya como *Scytalopus sylvestris* Tacz., dos quaes, para melhor julgamento, juntei um desenho colorido que foi passavelmente reproduzido ainda nos *Vertebrados do Itatiaya*.

Em uma das suas cartas sobre o assumpto Ihering disse-me ter encontrado *Scytalopus speluncae*, Minétr. não — *sylvestris*. E no "Catalogo" (pag. 191) exprime-se da seguinte maneira:

Scytalopus speluncae Menétr. (Bol. do Mus. Brit., vol. XV, pag. 338); *Scytalopus megellanicus*, Euler (nec. Geml.); *Scytalopus sylvestris*, Miranda-Ribeiro (nec. Tacz. Arch., do Mus. Nac., vol. XIII — 1905.) (Ihering escreveu 1906), pag. 23, Est. II, Minas Geraes — S. J. d'Elrey, Itatiaya.

«Nova Friburgo, E. de S. Paulo. *Referindo-se aos nossos exemplares*, escreveu-nos o conde H. von Berlepsch: Estas aves não representam absolutamente o *S. magellanicus*, parecendo antes alliadas ao *S. sylvestris* Tacz. do Perú e da Bolivia. Parece ser-lhes caracteristico o colorido mais claro de ventre medio.»

O que se deprehende d'ahi é o seguinte: Depois que Menétrier descreveu como especie nova (*S. speluncae*) a ave que Euler depois encontrou em Friburgo e determinou como *Scytalopus magellanicus* e a expedição do Museu Nacional encontrou no Itatiaya e foi determinada como *S. sylvestris*, o conde Berlepsch estudou e determinou as aves do Museu Paulista

com o nome dado por Menétrier, dizendo, naturalmente em resposta a Ihering — o que acima ficou estampado pelo proprio Berlespsch, em duvida quanto á propriedade de *S. speluncae* e *S. sylvestris.*

Em conversa o Dr. Chapman, de N. York, pareceu-me inclinado á considerar *speluncae uma forma propria* porque tratava-se de aves sedentarias, "de vôo curto". Cheguei a ser de opinião diversa á de todos esses auctores, depois que vi as pelles das collecções do Museu Paulista, a mais velha das quaes precurei reproduzir, em aquarella, de modo rigoroso. Aquellas aves, as colligidas pelos Museu Nacional e já figuradas, e a ampla área geographica coberta por *Scytallopus magellanicus* de um lado; a descripção meticulosa fornecida por Hellmayer, nos Proc. da Zool. Soc. de Lond. de 1896 — 388 e que póde ser comparada com a serie paulista, permittem perfeitamente a supposição de que *Scytallopus sylvestris* e *S. speluncae* são formas de desenvolvimento de *Sc. magellanicus,* que é ave completamente adulta, *com todas as mudas concluidas.* Não obstante, Chapman, que acompanhou Menétrier, dissociando *Sc. magellanicus* de Gml. dos auctores, conservou *S. sylvestris* Tacz. (Bull. Amer. Mus. Nat. History, vol. XXXVI — 1917, pags. 359 e 360, o que ainda confirma o seu juizo anterior, visto como esse auctor conhece, porque eu lhe mostrei, os exemplares da ave que eu determinei com este ultimo nome. Quanto á distribuição geographica e ao "vôo curto" — quem vae de 2.000 m. sobre o mar, no Itatiaya á Cantagallo, em N. Friburgo, a S. do Cubatão, em S. Paulo, póde bem ser quem vem da *Patagonia* á *Colombia* atravez de obstaculos e de differenças climatericas muitos maiores, dada a hypothese aventada por mim; teriamos apenas que suppor que a designação de Euler deveria ceder á *S. niger* (Sws). Mas a unica barreira intransponivel apparece com a opinião de Chapman e, por isso, só estudos ulteriores podem resolver a questão.

CONOPOPHAGIDÆ

Tambem uma especie unica, sem controversia possivel — *Conopophaga lineata* foi a fórma colligida.

FORMICARIDÆ

Quatro foram as formas colligidas: *Thamnophilus leachi*, Such, *T. coerulescens albonotatus* Spix, *Formicivora erythrocerca* Scl. e *Chamaeza brevicauda*. Vieill.

Lüderwaldt impugnou com razão *Herpsilochmus pileatus*, da minha lista, o qual deve ser mudado para *Thamnophilus coerulescens abonotatus*,

tambem collecionado por Pedro Velho. *Chamaeza brevicauda* (Vieill.) (*C. marginata* Mir.-Rib.) não me parece dissociavel de *C. ruficauda* (Cab. & Hein). A tarja branca da cauda antes se apresenta como differença de edade e póde ser observada como vestigiaria nos individuos de meia edade.

DENDROCOLAPTIDÆ

A's nove formas constantes das listas anteriores Pedro Velho accrescentou duas outras: *Furnarius rufus* (Gm.), da base da montanha (Mont-Serrat). e *Dendrocolaptes picumnus* Licht; da mesma procedencia.

Lüderwaldt corrigiu *Xenicops superciliatus*, *Xyphorhynchus procurvus*, *Sittasomus erythacus* e *Picolaptes tenuirostris*, respectivamente para *Xenicops superciliatus oleagineus* Scl.; *Xyphorhynchus falcularius*, Vieill.; *Sittasomus sylviellus*, Temm.; e *Picolaptes fuscus*, Vieill. Por minha vez, devo modificar *tenuirostris* Mir.-Rib. e *Picolaptes fuscus* Lüderw. para *P. squamatus* (Licht.)

Já posso adiantar aqui ter constatado *Synallaxis moreirae* Mir. Rib. na Pedra Açú — em Therezopolis — S. dos Orgãos, o que vem confirmar que este companheiro do *Scytalopus speluncae* auct., tambem se afasta da área restricta donde até agora fôra conhecido.

Dendrocolaptes picumnus apresenta differenças de colorido que vêm referidas na nota publicada nos Archivos do Museu por Pedro Velho.

TYRANNIDÆ

A's 14 especies reunidas pelas expedições anteriores preciso se torna contar outra mais, colligida por Pedro Velho, *Megarrhynchus pitangua* (L.), de Mont-Serrat.

E da correspondencia minha e de Ihering, do cotejo do que até agora foi publicado e da comparação do material do Museu Paulista, tornam-se necessarias as seguintes ponderações, referentes aos *Hemitrici* attribuidos á fauna do Itatiaya.

Depois de nossa controversia litteraria, cuja conclusão veio com a carta de Ihering de 22 de outubro de 1906, estavamos no seguinte pé:

> «Creio que estamos de accordo na questão de *Hemitricus*, porém, meus amigos Conde Berlepsch e Hellmayr discordam de mim, baseando-se no exame typico dos couros de Burmeister. *Temos de chegar a um accordo, que então lhe participarei.*»

Esse accordo irrompeu das paginas VII e 271 do «Cat. das Aves do Brasil» assim:

> «No volume XIII dos Archivos do Museu Nacional, o Sr. Alipio de Miranda-Ribeiro deu a descripção de duas especies novas; uma das mesmas, *Musciphaga obsoleta*, não conheço nem posso acceital-a aqui, visto que o genero *Musciphaga* não occorre na America Meridional, etc.»
>
> «*Hemitricus diops* (Temm.) Cat. Mus. Brit., pag. 11 do vol. XIV; *Euscarthmus vilis*, Burmeister, Syst. Uebers. II, pag. 490; *Musciphaga obsoleta*, Alipio M.-Ribeiro, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, vol. XIII, 1906, pag. 21, *id. ibid. M. diops.*»
>
> H. von Ihering, Rev. III, 1889, pag. 185; id. Rev. V — 1902 pag. 270 (*H. vilis* Burm. pt. Ypiranga). «Segundo nos communica o Sr. Hellmayr, a comparação á que este senhor sujeitou os typos das pretendidas duas especies, auctoriza-o á considerar *H. vilis* Burm. como synonymo de *H. diops* (Temm.). Tambem a comparação de um excellente desenho que o Sr. Alipio M.-Ribeiro nos enviou do exemplar typico por elle descripto como *M. obsoleta* não *nos deixou duvida quanto á identidade do mesmo com a presente especie*».

No catalogo a seguir vem a referencia á *H. pameticus* Oberh. e a descripção detalhada de *Guracava difficilis*, genero e especies novos, illustrados mais tarde (Rev. do Mus. Paulista, est. IV-1914) com uma esplendida figura, executada por Grönvold. Ora, a carta que eu escrevi á Ihering em 18 de outubro de 1906 e que obteve a resposta em primeiro logar citada dizia claramente:

> «Quanto á *Musciphaga*, creio que a questão é a seguinte: Se *M. vilis* Burm. é *M. diops* Temm., *Musciphaga obsoleta* nobis é especie nova; se *M. obsoleta* é *M. vilis* Burm., *M. vilis* não é synonyma de *M. diops* Temm. O Museu possue um exemplar de *M. diops* Temm., trazido do Itatiaya, o qual corresponde exactamente á descripção e figura dadas por Temmink; e eu, quando procedi á determinação dos vertebrados d'esse local, pensei sobre a probabilidade de ser *M. obsoleta M. diops*; e puz de parte essa idéa por causa da differença de tamanho das pennas da cauda, da coloração dos olhos e maior tamanho, mesmo, de M. *obsoleta*. O exemplar d'esta especie, cuja figura lhe enviei, representa um animal que

tem na etiqueta o signal ♂ e, para que fosse um macho joven de *M. diops*, seria preciso que tivesse pelo menos as mesmas dimensões. Emfim, póde bem ser que eu esteja muito errado e, portanto, queira corrigir-me sem cerimonia, se assim fôr. Para mim, os elementos de que disponho não permittem outra opinião. Está visto que, se *já descreveu esta fórma sob outro nome, cabe-lhe a prioridade no baptismo.*»

Lüderwaldt enumera, segundo a minha lista. *Hemitricus diops*, *H. obsoleta* (?) e *Guracava difficilis* v. Ih; a unica achada por elle. São suas as seguintes palavras: *Guracava difficilis*, v. Ih. *In einem Exemplar am 13-5-1906 erlegt*; *ein anderes befand sich in Museu Paulista von Estação Alto da Serra* (Estado S. Paulo) *Die Species Wurde auf diese beiden Stücke begrundet*. *(s. Cat. da Fauna* Brasileira, pg. 271.)

Óra, justamente sobre o material de Ihering, Hellmayr diz as seguintes palavras (Verhandl. Ornthol. Gesellsch. in Bayern, XII, 2, 8, Feebr. 1915 (pag. 13 in sep. abdr.) *Hemitricus diops* (Temm.), *Muscicapa diops*, Temm. Rec. Pl. Col. livr. 24, tab., 14, fig. 1 — (1822 — "Brésil", coll. Natter, sc. Ypanema, S. Paulo). *Euscarthmus vilis*, Burmeister, Syst. Ubers. Th. Bras., II, pag. 490 (1856 — "In der Provinz Rio de Janeiro und Südwarts bis nach Montevideo",) *Musciphaga obsoleta*, M.-Ribeiro, Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, 13, pag. 21 (1906 — Caminho do Couto, Itatiaya, Südbrasilien) Hellmayer, Bull. B. O. C. 19, 1907 — pag. 76 (crit; — *H. diops*) Der Typus von *Euscarthmus vilis* Burm. im Berliner Zool. Museum, der die zweifellos irrtumliche Fundorts-angabe "Montevideo" tragt, ist ein durchaus normaler *H. diops* und gleicht in jeder Hinsicht den von Natterer bei Ypanema gesammelten exemplaren von denen eines als Vorlage zu Temmink's Beschreibung diente. Ein aus Ypiranga, juli 27 — 1878 (Museu Paulista nr. 146), das von Ihering (Rev. Mus. Paulista vol. V — 1902, pg. 270) s. n. *H. vilis* besprochen wurde, und eine Topotype von *Musciphaga obsoleta* Rib. von Itatiaya (Mus. Paulista nr. 133: Abril, 13, 1906) weichen durch etwas unreinere, mehr braunlichgrune Oberteile, rostlichen zugelfleck und fahlbraunrostliche Kopfseiten, Kehle und vorderbrust ab, etc.

Examinei o exemplar n. 146 do Museu Paulista, o qual é uma femea de *H. diops*, com a macula amarella citrina dos lóros perfeitamente evidente. As dimensões conferem. Examinei dous outros exemplares femeas do n. 6133 e 613 colligidos no Itatiaya pelo Sr. Lüderwaldt: Conferem

perfeitamente com *H. obsoletus* Mir.-Rib. Examinei um exemplar-typo de *Guracava difficilis*, de H. von Ihering, ♂ qual é *H. diops*.

O rótulo da pelle n. 128 tem a designação de *Guracava difficilis*, typo, de um lado e do outro o reconhecimento, pelo proprio Ihering, de *H. diops*. O bilhete manuscripto assignado H. B., em que se lê : « Novum genus, nova especies *av. juv. Hemitricus berlepschi* Ihering ist nomem nudum bzv. *H. diops*, den Vogel von Ypiranga der als typen von H. bezeichnet etc. etc. — *H. diops* », deve ser referido porque, em se tratando de uma ave joven, tem o colorido de *H. diops* typico.

Uma vez que Hellmayr diz que, examinando o typo de *E. vilis* de Burmeister, verificou ser este um exemplar *normal* de *H. diops e egual em tudo aos exemplares colligidos em Ypanema por Natterer e que serviram á descripção de* Temmink; uma vez que o joven dessa forma não é differente do adulto, *H. diops* não póde ser a mesma fórma que *H. obsoletus*.

Hellmayr falla em dimorphismo sexual, até agora não descripto na aza de *H. diops*. O exemplar typo de *Musciphaga obsoleta* tem o signal ♂ na etiqueta. As mensurações do typo de *H. obsoletus* do Museu do Rio, dos topotypos do Museu de S. Paulo e a média de *H. diops* permittem a seguinte tabella comparativa:

	NUMERO DA ETIQUETA	SEXO	CULMEN	AZA	CAUDA	TARSO	MUSEUS
H. obsoletus	6.133	♀	15	51,5	0,48	20,5	S. Paulo
	613	♀	16	57	0,515	21	» »
	Typo	♂	14,5	85	0,55	20,5	Mus. do Rio

	CULMEN	AZA	CAUDA	TARSO	MUSEUS
H. DIOPS (média)	13	48 a 56	44 a 54	17,5 a 18	Museu do Rio Museu de S. Paulo

Continúo a affirmar a conveniencia de melhor estudo destas aves para uma conclusão definitiva. Entretanto, não posso deixar de salientar que

Guracava difficilis escapou á critica de Hellmayr, não obstante o esplendido desenho de Grönwld; e que Ihering, quando criticou a minha classificação de *Musciphaga*, não verificou que se tratava de um lapsus, o que se prova pela referencia de *Hemitricus diops* attribuido á tal genero, quando o que eu pretendera escrever fôra *Muscicapa*, fazendo questão apenas da qualidade da ave e dando um nome referido no mesmo Catalogo das Aves do Museu Britannico, citado por Ihering; e que eu lá collocava *H. obsoletus* porque tinha duvida sobre a sua posição.

Com effeito — quando em 1905 (Archivo do Museu Nacional, vol. XIII, pag. 172, etc.) publiquei o resultado dos meus estudos sobre as aves do Itatiaya, deixei bem claro que considerava novas, na ornis local, duas fórmas que eu não encontrava descriptas por outros auctores: *Synallaxis moreirae* e um "papa moscas que, por não ter encontrado um logar mais conveniente, *ainda que não o considerasse como tal* por contar dez rectrizes na unica pelle obtida, por se tratar de uma unica pelle e por manter certas duvidas sobre outros caractéres que a falta de corpo e do esqueleto não me permittio elucidar", "eu incluia no genero *Muscivora* (1) até que tivesse opportunidade de voltar ao assumpto, ou que algum dos mestres da ornithologia contemporanea o resolvesse". (Mir.-Rib., op. cit. pag. 174.)

Ahi é que transparece o accôrdo, de que falla Ihering em sua carta de Outubro supra transcripta. Desde 1902 (Rev. do Mus. Paulista, pag. 270, vol. V) que elle pretende dar corpo a *H. vilis* de Burmeister. Tendo eu, na minha resposta daquelle mez, estabelecido o dilemma que se vio, e Berlepsech e Hellmayer declarado que *H. vilis* Burm. era um normal *H. diops*, Ihering concluio que o que eu considerava *H. diops* devia ser um genero e uma especie nova, porque eu não considerava a unica pelle obtida de *obsoleta* como pertencendo ao mesmo genero em que deixava *diops*.

Dado o caso do dimorphismo sexual de que falla Hellmayr, resta a hypothese do Sr. Carlos Moreira ter errado na apposição do signal na etiqueta, devendo então ser a femea de H. *diops* maior que o macho. Mas o material até agora ao nosso dispôr não permitte o juizo definitivo que o assumpto requer.

As demais familias *Cotingidae*, *Turdidae*, *Mimidae*, *Motacillidae*, *Miniotildae*, *Vireonidae*, *Tanagridae*, *Fringillidae* e *Icteridae* apenas precisam da referencia de formas addicionadas pelos colleccionadores mais mo-

---

(1) Sahio Muscivora na pag. 174; ainda esse lapso próva a preoccupação minha em fallar do genero *Muscicapa*, com que Temiminck descreveu a especie de Natterer.

dernos e retirada de formas erradamente attribuidas á zona. Deste caso é *Saltator azarae* d'Orb., da minha lista, que deve ser substituido por *Stelgidostomus maxillosus* Cab. Por sua vez, de *Poospiza thoracica* Nordm. deve ser dissociada *P. lateralis*, tambem colligidas pelos Srs. Moreira e Antero e não referida por mim. Lüderwaldt falla d'um *Hirundinidae,* provavelmente *Atticora cyanoleuca*, de que certamente obteremos exemplares de collecções mais modernas.

Em summa, uma lista melhor trabalhada póde ser auferida da seguinte enumeração:

1 — Crypturus obsoletus (Temm.).	Campo ou Morro Redondo.
2 — Crypturus tataupa Temm.	Mont-Serrat.
3 — Rhynchotus rufescens Temm.	Retiro do Ramos.
4 — Nothura maculosa (Temm.).	» » »
5 — Penelope boliviana Ill.	» » »
6 — Cumana jacutinga (Spix).	Mont-Serrat.
7 — Odontophorus cupueira Spix.	» »
8 — Columba plumbea Vieill.	Retiro do Ramos.
9 — Leptotila reichenbachi Pelz	Caminho do Couto.
10 — Microdactylus cristatus L.	Retiro do Ramos?
11 — Catharista atratus Wils.	Retiro do Ramos.
12 — Cathartes aura L.	Mont-Serrat.
13 — Milvago chimachima Vieill.	Retiro do Ramos.
14 — Micrastur ruficollis Vieill.	Retiro do Ramos, M. dos Carneiros.
15 — Elanoides forficatus L.	» » »
16 — Tinnunculus s. cinnamominus Sw.	» » »
17 — Pulsatrix sp.	» » »
18 — Conurus auricapillus Licht.	Meio da Serra.
19 — Pyrrhura vittata Shaw.	Retiro e Caminho do Couto.
20 — Pionopsittacus pileatus Scop.	Agulhas Negras?
21 — Psittacula passerina (L.).	Mont-Serrat.
22 — Chaetura biscutata Scl.	Retiro do Ramos.
23 — *Phaetornis eurynome* Less.	» » »
24 — Phaetornis pretrei Less.	Mont-Serrat.
25 — Chlorostilbon aureiventris Lafr. & D'orb.	» »
26 — Petasophora serrirostris Vieill.	Retiro do Ramos.
27 — Leucochloris albicollis Vieill.	» » »
28 — Clytolaema rubinea Gm.	» » »
29 — Stephanoxys lalandei Vieil.	» » »
30 — Trogon aurantius, Vieill.	Mont-Serrat.
31 — Piaya cayana L.	» »
32 — Rhamphastus discolorus L.	Retiro do Ramos.
33 — Rhamphastus ariel Vig.	Mont-Serrat.
34 — Selenidera maculirostris (Licht).	» »
35 — Malacoptila torquata Hahn & Kustes.	» »
36 — Colaptes campestris, Vieill.	Retiro do Ramos.
37 — Chrysoptilus melanochlorus (Gm.).	Mont-Serrat.
38 — Melanerpes flavifrons Vieill.	Caminho do Couto, R. do Ramos.

39 — Chloronerpes aurulentus Temm.	Mont-Serrat.
40 — Veniliornes spilogaster (Wagl.)	Morro Redondo, Retiro do Ramos.
41 — Scytalopus speluncae Wied.	» » » » »
42 — Conophaga lineata Wied.	» » » » »
43 — Thamnophilus leachi Such.	?
44 — Thamnophilus coerulescens albonotatus Spix	Mont-Serrat e Retiro do Ramos.
45 — Formicivora erythrocerca Sc.	?
46 — Chamaeza brevicauda Vieill.	Retiro do Ramos.
47 — Lochmias nematura Licht.	Agulhas Negras.
48 — Synallaxis moreirae Mir.-Rib.	Retiro do Ramos.
49 — Cranioleuca pallida Wied.	Retiro do Ramos, C. do Couto.
50 — Xenicops oleagineus Scl.	Pico dos Carneiros, R. Ramos.
51 — Sittasomus sylviellus Temm.	» » » » »
52 — Xiphorhynchus albicollis Vieill.	Caminho do Couto.
53 — Picolaptes squamatus (Licht.).	» » »
54 — Xiphorhynchus falcularius Vieill. . . .	Morro do Carneiro.
55 — Dendrocolaptes picumnus Licht. . . .	Mont-Serrat.
56 — Furnarius rufus (Gm.).	» »
57 — Taenioptera nengeta L.	Retiro do Ramos, M. Redondo.
58 — Taenioptera velata Licht.	» » »
59 — Cnipolegus comatus Licht.	» » »
60 — Cnipolegus nigerrimus Vieill.	» » » Mont-Serrat.
61 — Cnipolegus cyanirostris Vieill.	» » » » »
62 — Muscipipra vetula Licht.	» » » Morro Redondo.
63 — Hemitricus diops Temm.	» » » C. do Couto.
64 — Hemitricus obsoletus Mir.-Rib. (Sp. dub.)	» » » » » »
65 — Philoscartes ventralis Natt.	» » » » » »
66 — Serpophaga subcristata Vieill.	?
67 — Philomyas brevirostris Spix.	?
68 — Elainea obscura Lafr. & D'Orb.	Retiro do Ramos, M. Redondo.
69 — Pitangus maximiliani Cab. & Heine. . .	» » »
70 — Megarhynchus pitangua (L.).	Mont-Serrat.
71 — Tyrannus melancholicus Vieill.	Retiro do Ramos.
72 — Hirudinea bellicosa (Vieill).	Mont-Serrat.
73 — Phibalura flavirostris Vieill.	» »
74 — Attila cinereus (Gm.).	» »
75 — Chiroxiphia caudata (Shaw.).	» »
76 — Chiroxiphia gutturosa (Desm.).	» »
77 — Turdus rufiventris Vieill.	Retiro do Ramos, M. Redondo.
78 — Turdus albicollis Vieill.	Mont-Serrat.
79 — Platycichla flavipes Vieill.	Retiro do Ramos, C. do Couto.
80 — Mimus saturninus Licht.	Mont-Serrat.
81 — Anthus chii Vieill.	Morro dos Carneiros, M. Redondo.
82 — Basileuterus leucoblepharus Vieill. . .	?
83 — Pachysylvia poecilotis Temm.	Retiro do Ramos.
84 — Pipraeidea melanonota Vieill.	» » »
85 — Calospiza thoracica Temm.	» » »
86 — Calospiza cyaniventris Vieill.	Mont-Serrat.
87 — Stephanophorus leucocephalus Vieill. .	Retiro do Ramos.
88 — Tanagra ornata Sparm.	Mont-Serrat.
89 — Tanagra sayaca L.	» »

90 — Piranga saira Spix.	Retiro do Ramos.
91 — Orthogonis viridis (Spix).	Mont-Serrat.
92 — Cissops major Cab.	» »
93 — Steigidostomus maxillosus Cab.	Retíro do Ramos.
94 — Ptylus fuliginosus Daud.	Mont-Serrat.
95 — Spinus ictericus Licht.	Retiro do Ramos.
96 — Sicalis flaveola L.	» » »
97 — Brachyspiza capensis Müll.	» » »
98 — Poospiza thoracica Nordm.	C. do Couto, Morro Redondo.
99 — Poospiza lateralis Nordm.	» » » » »
100 — Embernagra platensis, Gm.	» » » » »
101 — Emberyzoides macrurus Gm.	» » » » »
102 — Ostinops decumanus Pall.	Mont-Serrat.
103 — Cassicus chrysopterus Vig.	?
104 — Cassicus haemorrhous (Linn).	Mont-Serrat.
105 — Molothrus bonariensis Gm.	?

AVIFAUNA DA SERRA DO ITATIAYA

POR

Pedro Pinto Peixoto Velho

AVIFAUNA DA SERRA DO ITATIAYA

POR

PEDRO PINTO PEIXOTO VELHO

Preparador da Secção de Zoologia

A lista abaixo encerra as formas por mim colligidas na serra do Itatiaya, durante os periodos de duas excursões alli feitas, nos mezes de maio e junho de 1921 e de fevereiro de 1922.

AVES

TINAMIFORMES

Fam. Tinamidæ

Gen. CRYPTURUS, Illg.

C. obsoletus. (Temm.) 2 exemps. (2♂). Nome vulgar: Inhambú-açú. Proc. Monte-Serrat. Commum desde abaixo de Monte-Serrat até o primeiro macieiral perto do Retiro do Ramos.

C. tataupa. (Temm.). 1 exemp. (♀). Nome vulgar: Inhambú-chororó. Proc. Monte-Serrat. É raro em Monte-Serrat. Consegui colleccionar um exemplar a 900 metros de altitude.

Ao caçador é facil notar a presença destas aves nas mattas, porque, embora ellas não queiram acudir, respondem sempre á imitação do pio.

GALLIFORMES

Fam. Odontophoridæ

Gen. ODONTOPHORUS, Vieill.

O. capoeira. (Spix). 2 exemps. (2♂). Nome vulgar: Capoeira. Proc. Monte-Serrat. Vulgar nas redondezas de Monte-Serrat e facil de se colleccionar nos mezes de agosto a dezembro, época de sua procriação, tornando-se dahi em diante mais difficil caçal-as, por não acudirem ao pio.

PSITTACIFORMES

Fam. Psittacidæ

Gen. PYRRHURA, Bp.

P. vittata. (Shaw.) 2 exemps. (2♂). Nome vulgar: Tiriba. Proc. Monte-Serrat.

Gen. PSITTACULA, Illg.

P. passerina. (L.) 1 exemp. (♀). Nome vulgar: Piriquitinho. Proc. Monte-Serrat. Observações: estes piriquitos existem em grande quantidade em Monte Serrat, assim como Pionus menstruus (L.), que, comtudo, não colleccionei.

CORACIIFORMES

Fam. Trochilidæ

Gen. PHAETHORNIS, Swains

P. pretrei. (Less.) 1 exemp. Nome vulgar: Beija-Flôr. Proc. Monte-Serrat.

TROGONES

Fam. Trogonidæ

Gen. TROGON L.

T. aurantius. (Spix.) 2 exemps (♂ e ♀). Nome vulgar: Surucuá. Proc. Monte-Serrat.

COCCYGES

Fam. Cuculidæ (1)

Colleccionei em Monte-Serrat um exemplar macho de Piaya cayana, L., que não aproveitei.

---

(1) Observei em Monte-Serrat um bando de anú-preto *(Crotophoga ani. L.).*

SCANSORES

Fam. Rhamphastidæ (1)

Gen. SELENIDERA, Gould

S. macullirostris. (Licht.) 2 exemps. (2♂). Nome vulgar: Araçary-poca. Proc. Monte-Serrat.

PICIFORMES

Fam. Bucconidæ

Gen. MALACOPTILA, Gray.

M. torquata. (Hen & Kuster.) 1 exemp. (♀). Nome vulgar: João doido. Proc. Monte-Serrat.

Fam. Picidæ

Gen. CHLORONERPES Swains

C. aurulentus. (Temm.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Pica-páu. Proc. Monte-Serrat.

Gen. VENILIORNIS, Bonp.

V. spilogaster. (Wagl.) 1 exemp. (♀). Nome vulgar: Pica-páu. Proc. Monte-Serrat.

PASSERIFORMES

Fam. Formicaridæ

Gen. THAMNOPHILUS, Vieill.

T. cærulescens albonotatus (Spix). 1 exemp. (indet). Nome vulgar Choca. Proc. Monte-Serrat.

Fam. Dendrocolaptidæ

Gen. FURNARIUS, Vieill.

F. rufus (Gm.) 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: João de barro. Proc. Monte-Serrat.

---

(1) Abaixo de Monte-Serrat, no lugar denominado Bemfica, vi uma pelle muito mal tirada de *Rhamphastus ariel*, Vig., morto na vespera.

Gen. SYNALLAXIS, Vieill.

S. moreiræ. Mir. Rib. 1 exemp. (♂). Proc. Retiro do Ramos.

Gen. DENDROCOLAPTES, Herm.

D. picumnus (Licht.) 1 exemp. (♀). Nome vulgar: Arapassú. Proc. Monte-Serrat.

O exemplar acima differe de muitos outros, de diversas procedencias, que comparei no Museu Paulista e aqui no Museu Nacional, por ter o dorso, coberteiras e a barba externa das remiges verde azeitonadas, ao passo que nos exemplares comparados são avermelhados.

Fam. Cotingidæ

Gen. ATTILA, Less.

A cinereus (Gm.) 1 exemp. (♂). Proc Monte-Serrat.

Gen. PHIBALURA, Vieill.

P. flavirostris (Vieill.) 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Thesourinha. Proc. Monte-Serrat.

Fam. Pipridæ

Gen. CHIROXIPHIA, Cab.

C. caudata (Shaw.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Tangará. Proc. Monte-Serrat.

Gen. CHIROMACHAERIS, Cab.

C. gutturosus (Desm.) 2 exemps. (2 ♂). Nome vulgar: Rendeira. Proc. Monte-Serrat.

Fam. Tyrannidæ

Gen. KNIPOLEGUS, Boie.

K. nigerrimus (Vieill) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Maria-preta. Proc. Monte-Serrat.

K. cyanirostris (Vieill.) 1 exemp. (♂). Proc. Monte-Serrat.

Gen. MUSCIPIPRA, Less.

M. vetula (Licht.) 2 exemps. (2 ♂). Proc Monte-Serrat.

Gen. MEGARHYNCHUS, Thumb.

M. pitangua (L.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Bemtevi de bico-chato. Proc. Monte-Serrat.

Gen. TYRANNUS, Cuv.

T. melancholicus (Vieill.) 1 exemp. Nome vulgar: Sibriri. Proc. Monte-Serrat.

Gen. HIRUNDINEA, Lafr. d'Orb.

H. bellicosa (Vieill.) 1 exemp. (♂). Proc. Monte-Serrat.

FAM. **Icteridæ**

Gen. CACICUS, Cuv.

C. haemorrhous (L.) 2 exemps. (1 ♂ e 1 indet.). Nome vulgar: Guache. Proc. Monte-Serrat.

FAM. **Fringillidæ** (1)

Gen. SPINUS, Koch.

S. ictericus (Licht.) 3 exemps. (3 ♂). Nome vulgar: Pintasilvo. Proc. Monte-Serrat.

Gen. SICALIS, Boie.

S. flaveola (L.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Canario da terra. Proc. Monte-Serrat.

FAM. **Tanagridæ**

Gen. TANAGRA L.

T. sayaca. L. 1 exemp (♂). Nome vulgar: Sanhaçú. Proc. Monte-Serrat.

Gen. STEPHANOPHORUS, Strickl.

S. leucocephalus (Vieill.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Lindo azul. Proc. Monte-Serrat.

---

(1) — Observei em Monte-Serrat, *Brachyspiza capensis* (Mull.) e *Sporophila cœrulescena* (Bonn & Vieill.).

Gen. ORTHOGONYS, Strickl.

O. viridis (Spix) 2 exemps. (2 ♂). Proc. Monte-Serrat.

Gen. CISSOPIS, Vieill.

C. major. Cab. 3 exemps. (2 ♂ e 1 ♀). Nome vulgar: Tié-tinga. Proc. Monte-Serrat.

Estes passaros vivem em pequenos bandos, e ás vezes em sociedade com outros de generos differentes. Os exemplares que matei estavam em companhia de *Orthogonys viridis* e outros.

Gen. CALOSPIZA, Gray.

C. cyaniventris Vieill. 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Sahy. Proc. Monte-Serrat.

FAM. **Vireonidæ**

Gen. CYCLORHIS, Swains

C. ochrocephala. Tsch. 1 exemp. Proc. Monte-Serrat.

FAM. **Turdidæ**

Gen. TURDUS L.

T. albicollis (Vieill.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Sabiá colleira. Proc. Monte-Serrat.

T. rufiventris. Vieill. 1 exemp. (♀). Nome vulgar: Sabiá laranjeira. Proc. Monte-Serrat.

DEZ DIAS DE OBSERVAÇÃO SOBRE A FAUNA DO ESTADO DO PARÁ

POR

Pedro Pinto Peixoto Velho

5231

DEZ DIAS DE OBSERVAÇÃO SOBRE A FAUNA DO ESTADO DO PARÁ

POR

PEDRO PINTO PEIXOTO VELHO

Preparador da Secção de Zoologia

LISTA SYSTEMATICA DAS ESPECIES POR MIM COLLIGIDAS NO ESTADO

AVES

TINAMIFORMES

Fam. Tinamidæ

Gen. RHINCHOTUS, Spix.

R. rufescens. (Temm.) 1 exemp. Nome vulgar: Perdiz. Proc. Ilha de Marajó.

COLUMBIFORMES

Fam. Columbidæ

Gen. COLUMBA, L.

C. rufina. Temm. 1 exemp. Nome vulgar: Pomba gallega. Proc. Ilha de Marajó.

OPISTHOCOMIFORMES

Fam. Opisthocomidæ

Gen. OPISTHOCOMUS, Illg.

O. hoazin. (Múll.). 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Cigana. Proc. Ilha de Marajó.

RALLIFORMES

FAM. Rallidæ

Gen. ARAMIDES, Puc her.

A. cajanea. (Múll.). 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Saracura. Proc. Ilha de Marajó.

LARIFORMES

FAM. Laridæ

Gen. PHAETHUSA, Wagl.

P. magnirostris. (Licht.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Gaivota. Proc. Ilha de Marajó.

CHARADRIIFORMES

FAM. Charadriidæ

SUB-FAM. Charadriinæ

Gen. BELONOPTERUS, Reich.

B. cayennensis. (Gm.) 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Quero-quero. Proc. Ilha de Marajó.

FAM. Parridæ

Gen. PARRA, L.

P. jaçanã. L. 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Piassoca. Proc. Ilha de Marajó.

ARDEIFORMES

FAM. Ibididæ

Gen. EUDOCIMUS, Wagl.

E. ruber. (L.). 3 exemps. (1 ♂ e 2 ♀). Nome vulgar: Guará. Proc. Ilha de Marajó.

FAM. **Plataleidæ**

Gen. AJAJA, Reich.

A. ajaja (L.) 3 exemps. (2 ♂ e 1 ♀). Nome vulgar: Colhereira. Proc. Ilha de Marajó.

FAM. **Ciconiidæ**

Gen. EUXENURA, Ridg.

E. maguari. (Gm.) 2 exemps. (1 ♂ e 1 indet.). Nome vulgar: Jabirú. Proc. Ilha de Marajó.

FAM. **Ardeidæ**

Gen. ARDEA, L.

A. cocoi. L. 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Maguary. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. HERODIAS, Boie.

H. egretta. (Wils.) 2 exemps. (2 ♂). Nome vulgar: Garça grande. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. FLORIDA, Baird.

F. cærulea. (L.) 2 exemps. (1 ♂ e 1 ♀). Nome vulgar: Garça morena, Proc. Ilha de Marajó.

Gen. NYCTARASSA, Reich.

N. violacea. (L.) 2 exemps. (♀ e ♀). Nome vulgar: Matirão. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. CONCROMA, L.

C. cochlearea. L. 2 exemps. (2 ♂). Nome vulgar: Arapapá. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. BUTORIDES, Blyth.

B. striata. (L.) (1♂ e 1 indet.). Nome vulgar: Socó-estudante. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. TIGRISOMA, Swains

T. lineatum. (Bodd) 1 exemp. (♀). Nome vulgar: Socó-boi. Proc. Ilha de Marajó.

ANSERIFORMES

Fam. Anatidæ

Gen. DENDROCYGNA, Swains

D. discolor. Scl. & Salv. 2 exemps. (2 ♀). Nome vulgar: Marreca-cabocla. Proc. Ilha de Marajó.

PELECANIFORMES

Fam. Phalacrocoracidæ

Gen. PHALACROCORAX, Briss.

P. viguá. (Vieill.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Biguá. Proc. Ilha de Marajó.

CATHARTIDIFORMES

Fam. Cathartidæ

Gen. CATHARTES, Illg.

C. aura. L. 1 exemp. (1 ♂). Nome vulgar: Urubú de cabeça vermelha. Proc. Ilha de Marajó.

ACCIPITRIFORMES

Fam. Falconidæ

Sub-fam. **Polyborinæ**

Gen. POLYBORUS, Vieill.

P. tharus. (Mol.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Cará-cará. Proc. Ilha de Marajó.

Sub-fam. **Buteoninæ**

Gen. BUSSARELLUS, Lafr.

B. nigricolis. (Lath.) 2 exemps. (2 ♂). Nome vulgar: Gavião-bello. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. RUPORNIS, Kaup.

R. magnirostris. (Gm.). Nome vulgar: Gavião-pega-pinto. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. TACHYTRIORCHIS, Kaup.

T. albicaudatus. (Vieill.) 1 exemp. (indet.). Nome vulgar: Gavião. Proc. Ilha de Marajó.

PSITTACIFORMES

Fam. Psittacidæ

Gen. EUPSITTACULA, Bp.

E. aurea. (Gm.) 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Piriquito-rei. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. TIRICA, Bp.

T. versicolorus. (Müll.) 1 exemp. (♀). Nome vulgar: Piriquito do campo. Proc. Ilha de Marajó.

CORACIIFORMES

Fam. Caprimulgidæ

Gen. CHORDEILES, Swains.

C. acutipennis. (Bodd.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Bacuráu. Proc. Ilha de Marajó.

COCCYGES

Fam. Cuculidæ

Gen. CROTOPHOGA, Linn.

C. major. Gm. 2 exemps. (2 ♂). Nome vulgar: Anú-gallego. Proc. Ilha de Marajó.

C. ani. Linn. 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Anú-preto. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. GUIRA, Less.

G. guira. (Gm.) 3 exemps. (3♂). Nome vulgar: Anú--branco. Proc. Ilha de Marajó.

PICIFORMES

Fam. Picidæ

Gen. CHRYSOPTILUS, Swains

C. mariæ. Harg. 1 exemp. Nome vulgar: Pica-páu. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. CAMPEPHILUS, Gray.

C. melanoleucus. (Gm.) 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Pica-pau. Proc. Iha de Marajó.

Gen. CEOPHLOEUS, Cab. & Heine

C. lineatus. (L.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Pica-páu. Proc. Ilha de Marajó.

PASSERIFORMES

Fam. Tyrannidæ

Gen. ARUNDINICULA, D' Orb.

A. leucocephala. (L.) 1 exemp. (♂). Nome Vulgar: Viuvinha. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. MUSCIVORA, Cuv.

M. tyrannus. (L.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Thesoura: Proc. Ilha de Marajó.

Gen. TYRANNUS, Cuv.

T. melancholicus. Vieill. 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Sibiriri. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. PITANGUS, Swains

P. sulphuratus. (L.). 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Bemtevi. Proc. Ilha de Marajó.

Fam. Icteridæ

Gen. CACICUS, Cuv.

C. cela. (L.) 1 exemp. (indet.). Nome vulgar: Japim. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. LEISTES, Swains

L. militares. (L.) 1 exemp. (♂). Nome vulgar: Baêta. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. GYMNOMYSTAX, Reich

G. mexicanus. (L.) 3 exemps. (2 ♂ e 1 indet.). Nome vulgar: Ira-tauá. Proc. Ilha de Marajó.

Fam. **Tanagridæ**

Gen. TANAGRA L.

T. episocpus. L. 2 exemps. (2♂). Nome vulgar: Sanhaçú. Proc. Ilha de Marajó.

Gen. RHAMPHOCOELUS, Desm.

R. carbo. (Pall.) 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Pipira. Proc. Ilha de Marajó.

MAMMIFEROS

CARNIVORA

Fam. **Procyonidæ**

Gen. NASUA, Storr

N. narica. (L.) 1 exemp. Nome vulgar: Coati. Proc. Ilha de Marajó.

EDENTATA

Fam. **Myrmecophagidæ**

Gen. CYCLOPS, Gray

C. didactylus. L. 2 exemps. (♂ e ♀). Nome vulgar: Tamanduá-y. Proc. Ilhas das Onças e Mosqueiro, Pará.

UM CAFEEIRO INTERESSANTE

PELO

Professor Alvaro da Silveira

UM CAFEEIRO INTERESSANTE

PELO

PROFESSOR ALVARO DA SILVEIRA

Recebi, ha tempos, alguns fructos e ramos floridos de um cafeeiro que havia causado extranheza pelos seus caracteres carpologicos certamente fóra do commum.

Em vez de duas sementes, como se dá com os fructos do cafeeiro vulgar, os que me foram enviados apresentam a anormalidade de terem 4, 5, 6, 7 e até 10 sementes bem desenvolvidas e regularmente conformadas.

Seccionando transversalmente um fructo, reconhece-se facilmente pertencer cada semente a um loculo ovariano, contrariamente ao que se encontra escripto em todos os livros de Botanica systematica (pelo menos, naquelles que conheço e que tratam do assumpto), onde se enumera, entre os caracteres diagnosticos do genero *Coffea*, o de ser bi-locular o ovario, tendo cada loculo apenas um ovulo.

O exame das outras partes do cafeeiro de que trato mostra todavia ser este não só do genero *Coffea*, mas tambem da especie *arabica* Linn., bastante conhecida entre nós.

A infixidez do numero de loculos nos fructos a mim enviados, pois que variam de 4 a 8 as cavidades em cada fructo, fornece indicações bem positivas sobre o valor que poderá offerecer a fixação de um numero de loculos do ovario como elemento de diagnose.

A' vista dessa variabilidade, não é difficil chegar-se á conclusão de que deverá ser eliminado dentre os caracteres do genero *Coffea* aquelle que obriga o ovario a ter dous loculos mono-ovulados.

Pouco importa que seja esse caracter indicado por Linneu e reproduzido por J. Müller na *Flora Brasiliensis*, de Martius, por De Candolle no *Prodromus*, e em tantas outras obras de valor; isso apenas significa que por esses eruditos botanicos foram estudadas sómente plantas em cujas flores os ovarios eram todos bi-loculares. Não lhe chegaram ás mãos, talvez mesmo por não existirem ainda, cafeeiros portadores de ovarios com maior numero de loculos.

A cultura intensa, o clima, o solo e o tempo transcorrido desde a época dos estudos daquelles botanicos até esta data podem, realmente, ter ope-

rado a divergencia actual entre os fructos poly-loculares do cafeeiro a que me venho referindo e os bi-loculares das descripções botanicas até aqui conhecidas.

Nem é outro, segundo Lamarck e Darwin, o processo de formação de especies, empregado pela natureza, de sorte que, para os sectarios do transformismo, o cafeeiro polysperma representa um estado transitorio entre a planta já bastante conhecida, de fructos dispermas, e uma outra, que formará uma futura especie, cujos caracteres — ovarianos e outros — então se fixarão de modo a bem definir a especie formada.

Por emquanto, é somente o ovario a parte da planta que experimenta séria variação.

Os loculos se apresentam ora todos regularmente aggrupados em torno de um eixo central, ora dispostos uns em torno de outros loculos centraes.

As sementes são geralmente de secção triangular, fusiformes e alongadas, tendo de 12 a 16 millimetros de comprimento, e seis a oito na maior largura dorsal.

O albumen corneo é pardo e bastante aromatico.

Os fructos e as outras partes do cafeeiro, de que estou dando noticia, foram remettidos de Rio Branco, Minas Geraes, pelo sr. dr. Corrêa Dias, que informou ser de dois e meio a tres metros a altura commum da arvore, e ser esta muito semelhante á da variedade Burbon. O cafeeiro é muito productivo e apparece, em varios exemplares, aqui e alli, em meio de um cafesal Bourbon.

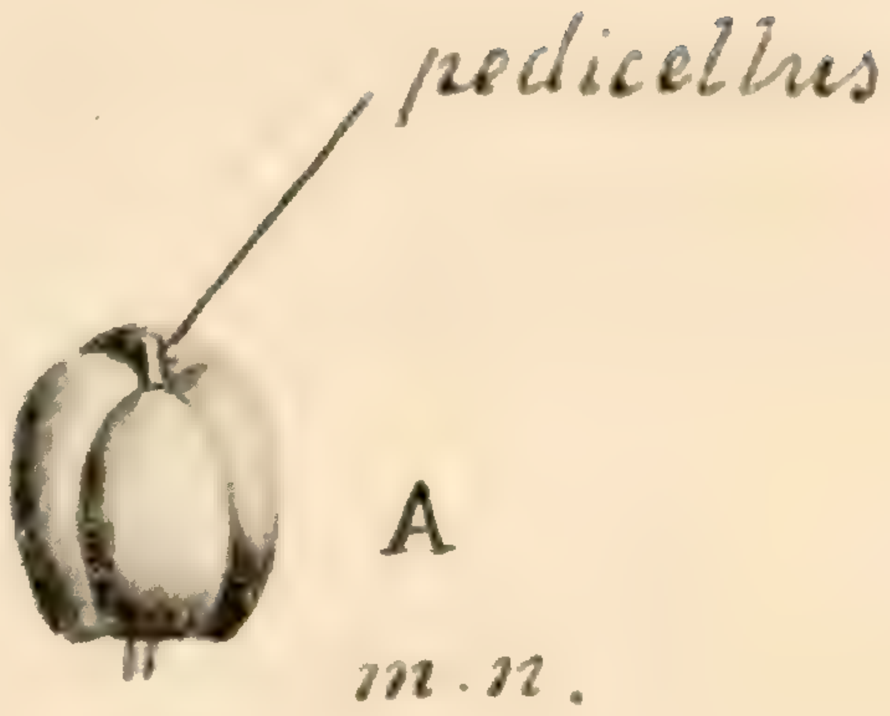
Não é propriamente uma novidade esse cafeeiro com fructos de mais de duas sementes, pois que Barbosa Rodrigues cita no *Hortus fluminensis* duas variedades brasileiras, uma de cinco, outra de seis a dez grãos.

Essas variedades, que existiam ou ainda existem no Jardim Botanico do Rio de Janeiro, não se identificam, entretanto, com a de Rio Branco, já pelo numero de sementes em cada fructo, já pelos caracteres da flor, que é singela naquelle, e dobrada no do Jardim.

Constitue, portanto, ao que parece, uma variedade nova ou, pelo menos, não descripta, e, por isso, denominei-a "polysperma", sendo a seguinte a sua diagnose :

Coffea Arabica Linn. var. polysperma Alv. Silv. — Fructos ellipsoideus summitate complanatus, polyspermus. SEMINA 4 — 10, omnia radiate disposita-vel altera centralia, altera lateralia, fusiformia, sectione tri-acutangula, albumine pallide virescente, 12 — 16 mm. longa, 6 — 8 in media dorsuali parte lata. *Lecta in culturis coffeanis varietatis Bourbon, prope urbem Rio Branco, civitatis Minas Geraes ubi sponte apparuit.* Tabula nostra.

Fructus 8-locularis.



Fructus in speciem 4-locularis, sed interdum 6-locularis.

Semen

Sectio transversalis fructus A tunc 6-locularis.

Sectio seminis

Fructus 9-locularis.

m.n. - magnitudo naturalis.

Alv. da Silveira del. ad naturam.

E' possivel que essa variedade apresente qualidades apreciaveis sob o ponto de vista industrial, taes como rendimento por unidade de superficie cultivada, resistencia, sabor, aroma, etc., e, por isso, não seriam fóra de proposito estudos que nesse sentido se fizessem.

Em Bello Horizonte foram iniciados alguns estudos a esse respeito — vi alguns cafeeiros provenientes de semeadura das sementes dessa variedade polysperma.

As arvorezinhas, no 3° ou 4°. anno, já produziram fructos semelhantes da variedade, parecendo assim que esta se mantinha.

O terreno em que foram plantados esses cafeeiros era de pessima qualidade como terra de cultura e por isso não pude ter uma idéa do vigor que poderiam ter quando plantados em terra ao menos de regular fertilidade. Esses cafeeiros foram destruidos, antes de attingirem o 5° anno de vida, por necessidades de construcção no local em que se achavam.

Qualquer que seja o resultado das experiencias ou estudos porventura feitos sobre essa variedade, ficará para a Botanica um elemento de grande importancia para a apreciação do genero *Coffea*.

O cafeeiro polysperma mostra, com effeito, ser necessario modificar as descripções desse utilissimo genero, attenta a variabilidade do numero de loculos do ovario.

Além disso, é uma planta benemerita que, talvez, por um requinte de gentileza, quadruplica a sua prole em beneficio da nossa principal industria agricola.

Seja, pois, bemvindo o cafeeiro prolifico e patriotico que, em vez de duas, nos dá 8 e mesmo 10 preciosas sementes.

ORIBATIDEOS BRASILEIROS

I. GALUMNAE

PELO

DR. MAX SELLNICK, LOETZEN, PRUSSIA ORIENTAL

5231

ORIBATIDEOS BRASILEIROS

I. GALUMNAE

PELO

DR. MAX SELLNICK, LOETZEN, PRUSSIA ORIENTAL

A meu pedido, o Sr. J. F. Zikan, em Passa-Quatro, Sul de Minas, colleccionou nos arredores da sua residencia acarideos, que em 1921 me remetteu em dois tubos de vidro pequenos. Offereço ao Sr. Zikan os meus agradecimentos cordiaes pela promptidão com a qual me ajudou nos meus estudos, enviando-me este rico material. Achei, só de Oribatideos, mais de 60 especies differentes, representadas por cerca de 800 especimens. Além d'estes, havia ainda mais de 400 especimens de outros acarideos. Os oribatideos são acarideos solitarios, geralmente de colorido pardo ou preto e de $^1/_5$ e 1 $^1/_2$ mm. de comprimento. Habitam de preferencia localidades quietas onde detrito vegetal se acha em decomposição, em estado humido, ao menos durante parte do anno. Taes logares são, antes de tudo, velhas colonias, abundantes de humus de musgos silvestres, especialmente ao pé de arvores ou de velhos troncos de pau. Acarideos d'esta familia encontram-se tambem em todas as camadas de folhas velhas e decompostas, no chão. Nos musgos dos prados, mesmo dos que são inundados durante parte do anno, encontram-se algumas especies raras. Tambem as especies aquaticas de *Sphagnum* contêm alguns habitantes da familia dos Oribatidae. Em todas as localidades mencionadas pódem-se colleccionar em curto espaço de tempo e sem muito trabalho milhares d'estes entes minusculos, si se dispõe de um apparelho apropriado (*Berlese*).

Mais ou menos 30 especies de *Oribatidae* têm sido descriptas até hoje da America do Sul inteira e só cinco especies destas provêm do Brasil. Isto é um numero demasiadamente pequeno. Creio que pesquizas systematicas facilmente podiam fornecer centenas de especies. Aos leitores deste trabalho que querem contribuir para o estudo dos acarideos brasileiros, enviando-me material para tal fim, com grande prazer darei informações sobre o modo de colleccionar e conservar estes animaesinhos.

Achei no material remettido algumas das especies descriptas do Brasil por Berlese. Todas as outras são novas para a sciencia. E' singular que algumas pertençam a generos até agora só conhecidos da Ilha de Java. Para algumas convém crear generos novos.

Temos sobre o grupo dos *Galumnae*, da familia das *Oribatidae* dois trabalhos importantes: O conspectus das especies de *Oribates*, por *Berlese*, na Revista entomologica italiana "Redia", vol. 10, 1914, e o trabalho um pouco mais detalhado de *Oudemans* sobre o grupo *Galumnae*, no Archiv fuer Naturgeschichte, Jahrgang, 83, apparecido em 1919. Como *Oudemans*, sou de opinião que para este genero o nome *Galumna* v. Heyden está correcto, não o de *Oribates*, usado por Berlese. Não seria possivel que os poucos scientistas, especializando nos oribatideos, chegassem a um accordo sobre os nomes dos generos? Não seria tambem possivel que estes scientistas se ajudassem mutuamente pela troca de material, para evitar nos seus trabalhos futuros o uso de synonymos?

Figs. I e II e o texto correspondente servem para elucidar as notas e descripções seguintes. Em Michael, British Oribatidae, London, 1884 e 1888 acham-se descripções muito detalhadas do esqueleto exterior dos oribatideos.

NOTAS GERAES:

1. Oudemans no seu trabalho acima citado salienta o facto que a divisão do genero *Galumna* em *Dimidiatae*, especies com uma incisão entre o cephalothorax, abdomen e *Integrae*, especies sem esta incisão, não é sufficiente. Tem especies que mostram esta incisão em alguns especimens e não em outros. Oudemans propoz de crear um terceiro grupo de limitação incerta, e de mencionar a respectiva espècie em todos os tres grupos. Isto seria uma medida provisoria que com o tempo teria que ser substituida por caracteres certos. Para achar taes caracteres certos seria naturalmente necessario que o respectivo scientista tivesse á sua disposição material muito abundante de todas as partes do globo.

2. Não posso concordar completamente com tudo que Oudemans diz sobre as lamellas dos *Galumnae*.

Em pag. 4 elle escreve que as lamellas são as travessas que se acham entre os pellos lamellares e as "pteromorphas". Taes lamellas que começam nos pellos lamellares nos *Galumnae*, só se acham, na minha opinião, em algumas especies de *Neoribates*. Mas em todos os demais *Galumnae* só se vê, mais ou menos, distinctamente desenvolvida, a lamella parallela lateral ao lado do cephalothorax, que Oudemans tambem conhece e chama linearforme em pag. 5. Ella é justamente a lamella. O seu angulo exterior começa no pseudo-estigmatum; a margem interior é geralmente uma fissura bem definida, que começa á pouca distancia e em frente dos pellos interlamellares, depois se aprofunda e acaba no angulo posterior do hy-

postoma. A lamella inteira se levanta muito pouco acima da superficie do cephalothorax e não se pode bem fallar de uma linha de origem (Oudemans, pag. 5). A palavra "cuspis" não se pode usar para a ponta da lamella dos *Galumnae*, pois esta é livre como nos demais oribatideos. O que apparece como ponta das lamellas nos *Galumnae* é a margem interior da lamella; a incisão bem definida que a acompanha do lado interior a deixa apparecer como uma pontinha na margem do cephalothorax. A margem exterior da lamella desapparece na (margem do) circumferencia do cephalothorax, seguindo a mesma incisão. O unico logar onde a lamella pode realmente ser comparada ás dos outros generos de oribatideos, onde ella é uma dobradura da pelle como as pteromorphas, e por causa d'isto tem duas paredes, é no seu começo, perto do pseudo-estigmatum. Aqui a margem lateral do cephalothorax recua de um terço ou de 4/5 do comprimento da lamella, ficando em baixo d'esta forma uma emarginação para a tibia I. Este pedaço, sendo dobrado, se apresenta como um triangulo fortemente chitinisado, que Oudemans nas descripções das especies chama lamella, mas que é uma parte d'ella.

Neste ponto a margem exterior da lamella é muito fina e aguda, mas atraz ella salienta menos, geralmente menos do que uma travessa baixa, porém bem distincta, que começa na parte anterior da margem exterior, ficando sempre perto d'esta e terminando com ella perto do trochanter da perna I.

Parece tratar-se de uma tectopodia rudimentar. Achei esta configuração da lamella em *Galumna*, *Stictozetes* e *Galumnella*. Neoribates tem outra configuração da lamella. Os outros generos creados por Oudemans, não conheço.

Os pellos lamellares só raras vezes têm sua origem na lamella, e n'este caso ficam na margem interior. Geralmente acham-se no proprio cephalothorax sem connexão com a lamella.

3. Parece que a disposição das areas porosas da parte dorsal do abdomen tem valor systematico. Mas quanto á fórma estas areas são variaveis dentro da mesma especie. *Galumna allifera* Oud. e *longiplumus* Berl. tem duas areas porosas ao lado das pteromorphas. Oudemans designa uma como Area porosa adalaris, e a outra como Area porosa mesonotica anterior. Na minha collecção acham-se especimens de *longiplumus*, onde entre estas duas areas se encontra mais uma menor. Em outros especimens as duas areas são tão grandes que quasi se tocam; factos que indicam certa connexão. OUDEMANS tambem exprime-se neste sentido em pag. 43. Mas, então, por que nomes differentes para as duas areas? Da mesma fórma affirmo que a area porosa mesonotica posterior e a area porosa posterior externa são relacionadas, e como prova disto me serve um especimen de *G. pusilla*

n. sp. e outro de *G. australis* Berl. No especimen de *G. pusilla* n. sp. se vê do lado esquerdo, n'um oval claro, as duas areas porosas, uma em cada extremidade. Entre ellas não se vê nenhum poro. No especimen de *G. australis* Berl. as duas areas do lado esquerdo se reunem e formam uma só de tamanho maior. No lado direito dos dois especimens mencionados as areas porosas são de configuração normal. Nas minhas descripções designarei as duas areas citadas como mesonoticae.

Uma outra area porosa, que ao meu ver ainda não foi descripta por ninguem, descobri muito perto da margem posterior da face ventral, atraz da abertura anal. Vou designal-a como "area porosa postanalis".

Ella só se vê bem em preparados parciaes, que consistem só da parte ventral que se acha atraz da abertura anal. Em preparados inteiros ella não é visivel, pois esta parte do ventre é fortemente inclinada para cima, e a area fica tanto para traz que, muitas vezes, é coberta pelo casco dorsal. Das especies de *Galumnae* á minha disposição todas, a excepção de *G. clericatus* Berl., têm esta area. Por causa d'isso e tambem por causa da configuração aberrante das lamellas, ponho esta especie só com reserva no genero *Galumna*. Porém, tendo achado no material remettido um unico especimen, ainda não posso pronunciar-me definitivamente. A especie nova do genero *Galumnella*, *G. secunda*, tambem tem esta area. *Stictozetes* e *Neoribates* não a possuem, ao menos não as especies á minha disposição. Creio que esta area pode servir de caracter systematico para alguns dos *Galumnae*.

4. Os pellinhos finos e lisos das pernas são orgãos sensorios como os pellos compridos do genu e da tibia. Os pellos cabelludos em baixo do tarso e da tibia provalvemente servem como pentes ou escova. Oudemans chama cabellos olfactorios os pellos curtos no ultimo segmento dos palpos. Possivelmente é assim. Mas conheço tambem outro uso d'estes pellos. Uma vez observei uma especie do genero *Sphaerozetes* Berl. que tinha collocado num pedaço de lichen fresco. O scientista sueco LUNDSTROEM communicou em 1887 o facto que na superficie das folhas sempre se encontram muitas esporas minusculas de cogumellos. Certos acarideos, entre os quaes elle tambem cita a larva do um oribatideo, encarregam-se da limpeza das folhas, comendo estas esporas. Tambem no lichen mencionado tinha muitos corpusculos unicellulares, que julguei serem esporas de cogumellos. Os oribatideos andam com os palpos collocados de forma que os pellos mencionados são virados para baixo, e o animal observado por mim, empregando-os como ancinho, com elles puxou as esporas para as mandibulas, as pegou com estas e approximou-as das maxillas que, finalmente, as devorariam. Tendo os pellos no ultimo segmento dos palpos das *Galumnae* e quasi a mesma fórma como os do genero *Sphaerocetes*, acho provavel que servem para o mesmo fim.

AS ESPECIES ENCONTRADAS

GENERO **Galumna** v. HEYDEN

1826 ISIS (OKEN), p. 612

1. *G. australis* BERLESE.

1888 Oribates elimatus, Berlese, Boll. Soc. Ent. Ital. v. 20, p. 45 (Estr.)
1914 Oribates australis, Berlese, Redia, v. 10, p. 121.
1919 Galumna australis Oudemans, Arch. Natg. J. 83, A. 4, p. 43.

Preto, pteromorphas pardas escuras; cephalothorax estriado irregularmente; abdomen pontilhado muito delicadamente, ambos com brilho abafado. Rostrum largo e obtuso com uma pontinha de cada lado. Pellos rostraes fortes, cobertos de pellos pequeninos do lado exterior; pellos lamellares pequenos collocados do lado interior da lamella; pellos interlamellares minusculos. Os orgãos pseudo-estigmaticos são corpos alongados na frente e collocados n'um pedunculo de mais do duplo comprimento da ponta. Existe uma separação entre o cephalothorax e o abdomen. Area porosa anterior pequena, circular, collocada em frente da separação. A. p. adalaris muito perto da pteromorpha, redonda e do mesmo tamanho das 2 mesonoticas. A. p. posterior é eliptica. Em frente da primeira mesonotica e ao lado da segunda acha-se uma fissura.

Preto, pteromorphas pardas escuras. Cephalothorax aspero e estriado de fissuras, abdomen pontilhado, ambos com brilho abafado. As fissuras do cephalothorax são bem visiveis tambem nos preparados em balsamo do Perú, mas não a pontilhação do dorso. O cephalothorax visto de cima parece um pouco curto, porque é fortemente curvado. Rostrum arredondado; nos preparados parciaes se vê uma ponta muito pequena na margem exterior ao lado da ponta principal larga e obtusa. O pello rostral é forte, a sua superficie é coberta de poucos pellos pequenos; está collocado no meio do rostrum e da margem interior da lamella que sahe como uma ponta pequena da margem do cephalothorax. Os pellos lamellares são muito finos e geralmente só visiveis em preparados parciaes. Acham-se na margem interior da lamella e o seu comprimento apenas eguala a largura da lamella neste ponto. Os pellos interlamellares são minusculos. O orgão pseudo-estigmatico é um corpo arredondado na frente num pedunculo duplo do comprimento do corpo. Este ultimo está coberto de algumas pontas finas e por causa disso apparece aspero num microscopio de engrandecimento médio. A separação entre o cephalothorax e o abdomen apresenta-se apenas como uma ligeira impressão indistincta; mas

em preparados parciaes se vê uma linha fina e distincta. As pteromorphas têm uma pseudo-fissura e um ponto capillar em frente della. A emarginação da sua circumferencia é muito fraca. Do ponto de origem algumas fissuras irradiam sobre a margem das pteromorphas. A superficie inteira ou ao menos a sua parte marginal é coberta de finas corrugações onduladas. As ondas correm parallelas da margem exterior. A pequena area porosa anterior é quasi circular e acha-se immediatamente em frente da separação e do lado exterior dos pellos interlamellares. A area p. adalaris é maior e está separada das pteromorphas pelo seu diametro. As duas a. p. mesonoticae são obliquas, da forma e do tamanho da adalaris e distantes uma da outra da metade da distancia da primeira da adalaris. Antes da primeira e do lado exterior da segunda tem uma fissura. As duas a. p. posteriores são um pouco maiores do que as mesonoticas, ellipticas e distantes uma da outra tanto como da segunda mesonotica. A. p. postanalis redonda e pequena. A abertura anal é mais ou menos 2 vezes do comprimento e da largura da abertura genital, e distante desta de 2 vezes seu comprimento. As unhas das pernas são de tamanho quasi egual. Tibia I um pouco inchada, periforme; tarsos esguios.

Comprimento 0,645-0,710 mm.; largura 0,520-0,523 mm. 60 especimens. Esta especie até agora foi encontrada no Brasil, na Argentina e no Uruguay

2.— *G. egregia Sellnick*, n. spec.

Preto, pteromorphas pardas ou pardas esverdeadas. Cephalothorax densamente pontilhado, abdomen esparsamente pontilhado e brilhante. Pteromorphas estriadas de finas fissuras parallelas á margem. Rostrum muito pouco saliente, ponteagudo. Pellos rostraes finos; lamellares na margem interior da lamella, curtos e finos; pellos interlamellares apenas indicados pelos pontos de origem. O orgão pseudo-estigmatico tem quasi sempre a forma de uma cerda com ponta ligeiramente fusiforme. Existe uma separação entre o cephalothorax e o abdomen. Area porosa anterior pequena, elliptica, immediatamente em frente da separação. A. p. adalaris pequena, muito perto da pteromorpha. Duas A. p. mesonoticas transversaes e uma a. p. posterior que é maior e elliptica. As manchas claras das areas são menores do que a area perfurada da superficie, A. p. postanalis estreita, quasi do comprimento de uma das valvulas da abertura anal.

Preto, pteromorphas pardas ou pardas esverdeadas. A superficie do cephalothorax é densamente pontilhada e as pontilhas tambem apparecem em preparados de balsamo; a superficie do abdomen é pontilhada, mais esparsa e mais finamente. Ambos são brilhantes. A ponta do rostrum é aguda, mas muito pouco saliente. Os pellos rostraes são finos, mas bem visiveis. Os pellos lamellares são mais finos nos rostraes, collocados na

margem interior da lamella e o seu comprimento eguala apenas a largura da lamella neste ponto.

Parece que os pellos interlamellares não existem; apenas se reconhece o seu ponto de inserção. Os orgãos pseudo-estigmaticos são cerdas de comprimento medio e ligeiramente fusiformes no ultimo sexto. São dirigidos para fóra e um pouco para cima. A separação entre o cephalothorax e o abdomen nem sempre apparece distincta na luz reflectida, mas sempre se vê no preparado. As pteromorphas têm uma pseudo-fissura e um ponto capillar na frente. A sua margem exterior é pouco chanfrada. A superficie perto da margem é estriada em sentido parallelo a esta, porém mais finamente que em *G. australis* Berl. Geralmente a parte da pteromorpha perto da pseudo-fissura é de colorido escuro, e d'ella irradiam pela margem algumas veias mais claras. O casco dorsal do abdomen é bastante alto e por causa d'isso não deixa reconhecer a pequena area porosa adalaris situada muito perto da pteromorpha. A. p. anterior pequena, elliptica. A. p. mesonoticæ 2 manchas semelhantes á a. p. adalaris. A segunda destas areas porosas distante da primeira mais ou menos de tanto como esta da a. p adalaris. A. p. posterior maior que as outras. Em todas as areas porosas observei que a mancha clara era circumdada de uma coroa. Com lentes muito fortes vi que a area é um funil no casco dorsal, cuja abertura inferior é a mancha clara e a superior a superficie muito maior. Esta parte exterior crivada até parece um pouco inchada. As a. p. mesonoticae em alguns especimens são maiores do que o desenho. A. p. postanalis é estreita, quasi do comprimento de uma valvula da abertura anal.

A abertura anal é muito maior que a genital e distante desta do seu comprimento. Os apodemata são bem destacados. I e II são ligeiramente divergentes; III é mais perto de II, do que este de I e é quasi parallelo de II. II é a mais comprido, III quasi do comprimento de I e a sua ponta de um pouco curvada para traz. As unhas das pernas são de tamanho quasi egual.

Comprimento 1,025-1,150 mm.; largura 0,790-0,950 mm.

Poucos especimens.

Esta especie assemelha-se muito á *G. australis* na forma e na posição dos pellos lamellares, mas apesar d'isso é bem distincta. Compare-se a configuração dos orgãos pseudo-estigmaticos e do rostrum, assim como a pontilhação do cephalothorax.

3. *G. pusilla* SELLNICK, n. sp.

Parda, brilhante. Rostrum uma ponta ligeiramente arredondada, um pouco saliente. Pellos rostraes, lamellares e interlamellares invisiveis.

Orgão pseudo-estigmatico em forma de cerda comprida, curvada para atraz, coberta de pellos pequenos na parte superior. Distincta separação entre o cephalothorax e o abdomen. Circumferencia das pteromorphas bastante emarginada. Area porosa anterior estreita; adalaris falta; 2 mesonoticae approximadas uma da outra; uma posterior, maior de cada lado; postanalis arredondada; um poro punctiforme no meio do dorso, abertura genital um pouco mais escura que as partes visinhas.

Parda, brilhante. O rostrum mostra uma ponta ligeiramente arredondada e um pouco saliente, que só se reconhece distinctamente em preparados parciaes. Não vi pellos rostraes lamellares e interlamellares; mas existem os seus pontos d'origem. Os dos pellos lamellares acham-se um pouco distantes da lamella. Orgão pseudo-estigmatico comprido, semelhante a uma cerda recurvada e coberta de pellos finos na parte superior. Separação distincta entre o cephalothorax e o abdomen. As pteromorphas mostram uma pseudo-fissura bem definida e um pequeno ponto capillar em frente d'esta. A sua circumferencia é bastante emarginada. Area porosa anterior estreita; adalaris não existe; as duas mesonoticas são perto e quasi uma atraz da outra. A. p. posterior de cada lado é maior que as mesonoticas e a sua distancia da segunda é quasi duas vezes mais do que a distancia entre estas duas. Um pouco antes da linha que liga as 2 primeiras a. p. mesonoticae. acha-se no meio do dorso um poro punctiforme distincto. A. p. postanalis pequena arredondada. A abertura anal é dum bom tamanho e dista do seu comprimento da abertura genital, que é maior. Na abertura genital observa-se que as suas valvulas são de colorido mais escuro que o resto da parte ventral. Os apodemata I e II divergentes, II somente pouco mais comprido do que I, III perto de II e mais curto. A unha media das pernas é um pouco mais forte que as unhas anteriores.

Comprimento: 0,285-0, 300 mm. Largura 0,180-0, 190 mm. Poucos especimens.

4. *G.* (?) *clericatus*, Berlese.

1914 Oribates clericatus, Berlese, Redia, v, p. 126.

1919 Galumna clericatus Oudemans, Arch. Natg. J. 83, A, 4, p. 38.

Preto; cephalothorax entre as lamellas pardo claro; pteromorphas pardas; rostrum assemelha-se a um pequeno rectangulo, com lados parallelos, cortado em linha direita na frente, saliente. Pellos rostraes de desenvolvimento médio. Pellos lamellares compridos, collocados a pequena distancia da lamella. Esta é quasi direita e termina na frente do lado do rostrum. Pellos interlamellares erectos, muito compridos. Orgãos pseudo-estigmaticos pellos compridos, finos, curvados até as areas porosas adalares.

A separação entre o cephalothorax e o abdomen está apenas indicada pela differença do colorido dos dois. Area porosa anterior elliptica, o seu comprimento mais ou menos a metade da distancia entre os pellos interlamellares e o pseudo-estigmatum. A. p. adalaris uma ellipse comprida transversal. As duas a. p. mesonoticae são obliquas, arredondadas ou ovaes, as posteriores são do mesmo tamanho ou um pouco maiores. A. p. postanalis não existe.

Preto; cephalothrax entre as lamellas pardo claro, pteromorphas pardas. Rostrum saliente, em forma de um pequeno rectangulo. Os lados do rectangulo são 2 travessas chitinosas, parallelas. A linha anterior é direita; na parte posterior do casco acham-se alguns nós chitinosos em forma de travessas dirigidas para o meio. Os pellos rostraes são de comprimento médio. Os pellos lamellares são compridos e têm sua origem um pouco distante da lamella. Esta differe das lamellas das outras *Galumnae* pela sua collocação quasi direita e a terminação da sua margem interior perto do rostrum rectangular. Os pellos interlamellares são compridos, finos e curtos. Os orgãos pseudo-estigmaticos são semelhantes pela forma e pelo comprimento; mas são recurvados e estendem-se quasi até as areas porosas adalares. A separação do cephalothorax e do abdomen apenas é indicada pela differença do colorido dos mesmos. As pteromorphas são bem emarginadas na parte exterior e mostram certo numero de veias claras.

Comprimento da area porosa anterior mais ou menos a metade da distancia entre os pellos interlamellares e o pseudo-estigmatum. Ella é elliptica e acha-se antes da separação. A. p. adalaris uma comprida ellipse transversal, distante da pteromorpha do seu comprimento. As duas mesonoticae são obliquas e ovaes arredondadas. A. p. posterior é do mesmo tamanho ou um pouco maior. A distancia entre a segunda mesonotica e a posterior é duas vezes maior que a entre aquella e a primeira mesonotica. Area porosa postanalis não existe. Apodemata I e II quasi do mesmo comprimento e quasi parallelos, mais separados, um do outro do que I e III; o ultimo muito largo, mais curto do que II e perto delle. Tibia I um pouco inchada na parte anterior; tarsos com 3 unhas iguaes.

Comprimento do unico especimen 1,485 mm., largura 1,150 mm. Embora Berlese dê 0,920 mm. como comprimento da sua especie, creio que este especimen pertencé á mesma. E' necessario constatar, si os caracteres indicados acima, especialmente a ausencia da area porosa postanalis, tambem se acham nos seus especimens.

Os especimens de Berlese foram colleccionados na Argentina e tambem em outros paizes da America do Sul.

5. *G. numerosa* SELLNICK, n. sp.

Parda até parda escura. Rostrum com uma pequena saliencia arredondada. Os pellos rostraes e lamellares são finos e curtos; pellos interlamellares erectos, compridos. Os orgãos pseudo-estigmaticos são compridos, curvados, com a ponta fusiforme num pedunculo filiforme. O fuso occupa mais ou menos um quinto do comprimento do orgão, é de grossura variavel e coberto na parte superior de poucos pellos pequenos. Não tem separação. Area porosa anterior pequena, cuneiforme; a adalaris é estreita, comprida, elliptica transversal; uma mesonotica e uma posterior de cada lado, arredondadas e de tamanho quasi egual. A. p. postanalis pequena; o seu comprimento iguala mais ou menos a sexta parte da largura da abertura anal.

Parda até parda escura. Superficie lisa, brilhante. Rostrum com uma saliencia pequena arredondada. Os pellos rostraes são muito finos.

Os pellos lamellares, de configuração egual, estão um pouco distantes da lamella no dorso do cephalothorax. Os pellos interlamellares são curtos e muito compridos. Os orgãos pseudo-estigmaticos são compridos, recurvados, com a ponta fusiforme num pedunculo fino. O fuso é de grossura media, occupa mais ou menos 1/5 do orgão inteiro e é coberto na parte superior de alguns pellos pequenos. A sua grossura é variavel. Tem especimens onde o orgão é quasi filiforme. Não existe separação entre o cephalothorax e o abdomen. As pteromorphas mostram a pseudo-fissura e um pequeno ponto capilar em frente d'ella. A circumferencia é ligeiramente emarginada. Area porosa anterior pequena, cuneiforme. A. p. adalaris é mais ou menos quatro vezes mais comprida do que larga, transversal, distante da pteromorpha mais ou menos seu comprimento. De cada lado tem uma a. p. mesonotica e uma posterior. Tem a forma de ellipse curta, da metade do comprimento da adalaris e fica na prolongação desta. A. p. postanalis é estreita e o seu comprimento mais ou menos um sexto da largura da abertura anal. A abertura anal é maior do que a genital e dista d'esta de mais ou menos duas vezes seu comprimento. Apodemata I e II são divergentes; II é mais comprido do que I, III mais curto do que I e collocado perto de II. Tibia I um pouco inchada, periforme. Unha media dos tarsos mais grossa do que as lateraes.

Comprimento, 0,350-0,400 mm.; largura, 0,270 mm.

Acharam-se mais de 100 especimens.

Genero **Stictozetes**, Berlese

1916 Redia, v. 12, p. 57.

6. *S. aequalis* Sellnick, n. sp.

Preto, superficie pontilhada, de brilho abafado. Rostrum um pouco saliente, suavemente ponteagudo, pellos rostraes finos; pellos lamellares compridos, quasi adjacentes, collocados ao lado da lamella, pellos interlamellares compridos, erectos, um pouco curvados para fóra na metade terminal. Orgão pseudo-estigmatico em forma de cerda comprida, guarnecido na parte superior de alguns pellos pequenos, curtos e finos. A separação entre o cephalothorax e o abdomen é muito fraca, mas visivel na luz reflectida, emquanto nos preparados não se vê nada. Pteromorpha com a pseudo-fissura e o ponto capillar em frente d'ella. Margem exterior bem emarginada. Area porosa anterior cuneiforme, adalaris um pouco mais comprida do que larga, transversal, um pouco distante da pteromorpha. 2 mesonoticae, das quaes a anterior é geralmente um pouco maior do que a posterior. A. p. posterior do tamanho da segunda mesonotica. A. p. adalaris e as duas mesonoticae ficam n'uma linha. A. p. postanalis não existe.

Preto, superficie pontilhada, de brilho abafado. Parece que as pontilhas não se acham no casco, mas são pequenos nós n'uma pelle que cobre o casco. Em alguns especimens esta pelle é parcialmente destruida. O rostrum é um pouco prolongado e a ponta cortada na frente, de maneira que forma um angulo obtuso. Os pellos rostraes são finos e dirigidos para o rostrum. Pellos lamellares compridos, quasi adjacentes e as suas pontas quasi se tocam. Os pellos interlamellares são compridos e erectos. Os orgãos pseudo-estigmaticos tambem têm a forma de pellos compridos, recurvados para traz e guarnecidos na parte superior de pellos finos e curtos. A separação do cephalothorax e do abdomen observa-se na luz reflectida como uma linha excessivamente fraca; nos preparados ella não fica visivel. As pteromorphas, tambem pontilhadas, mostram a pseudo-fissura e o ponto capillar na sua frente. Tambem se observam algumas ramificações claras d'um systema de veias. A margem exterior é bastante chanfrada. A area porosa anterior está collocada entre os pellos interlamellares e o pseudo-estigmatum. E' cuneiforme, com a ponta para o pseudo-estigmatum. A. p. adalaris mais comprida do que larga e transversal. Dista um pouco da pteromorpha e entre ella e a pteromorpha sempre se vê uma fissura e ao lado d'esta um ponto capillar. Geralmente a anterior das duas mesonoticas é maior do que a posterior. A distancia entre ellas eguala a metade da entre a primeira mesonotica e a adalaris. Ao lado exterior da mesonotica anterior acham-se uma fissura e uma

mancha indistincta. A. p. posterior é mais ou menos do tamanho da segunda mesonotica e a sua distancia d'esta é da metade maior da distancia das duas mesonoticas entre si. A distancia das duas posteriores é um pouco maior. A. p. postanalis não existe. A abertura anal é maior do que a genital. Esta é um pouco maior na femea do que no macho e naquella tem os lados quasi parallelos, emquanto que é de forma trapezoidal no macho. A distancia entre as duas aberturas eguala o comprimento da abertura anal. Os apodemata II e III apparentemente confluem e são um pouco mais compridos do que I. A unha media dos tarsos é mais forte do que as lateraes. Comprimento 0,410-0,490 mm., largura 0.315-0,365 mm. 30 especimens.

Um especimen tem duas areas porosas adalares no lugar de uma.

Genero **Galumnella**, Berlese

1916 redia, v. 12 p. 58

7. *G. secunda* Sellnick, n. sp.

Parda até preta. Superficie finamente pontilhada, mas brilhante. O rostrum é muito ponteagudo. Pellos rostraes muito finos e densos. Os pellos lamellares tambem muito finos, mas não tão densos como os rostraes, acham-se na parte dorsal do cephalo-thorax, muito longe das lamellas. Dos pellos interlamellares só se observam os pontos d'inserção. Os orgãos pseudo-estigmaticos consistem d'um corpo arredondado num pedunculo de 5 vezes o comprimento d'este. A separação entre o cephalothorax e o abdomen é uma linha direita muito distincta. Entre ella e a região dos pellos interlamellares tem a area porosa anterior, que é pequena e redonda. Todas as areas do abdomen são do mesmo tamanho. A. p. adalaris encontra-se muito distante da pteromorpha. Uma mesonotica e uma posterior de cada lado. No meio dorso, mais ou menos entre as duas mesonoticae ha um distincto poro punctiforme. A. p. postanalis estreita. Abertura anal e genital quasi do mesmo tamanho.

Parda até preta. Superficie finamente pontilhada, mas brilhante. O rostrum é muito ponteagudo. Os pellos rostraes são collocados atraz d'esta ponta e muito densos. São minusculos, como tambem os pellos lamellares, que, porém, são menos densos e se acham muito longe das lamellas. Dos pellos interlamellares só se observam os pontos d'origem. Os orgãos pseudo-estigmaticos bulbos alongados lisos, erectos e um pouco divergentes, em pedunculos finos. O bulbo é arredondado na frente e o seu comprimento é um terço do pedunculo. O comprimento do orgão inteiro egual á metade da largura do cephalothorax. A separação entre o cephalothorax e o abdomen está marcada por uma linha direita muito dis-

tincta. As pteromorphas têm na sua margem exterior uma emarginação muito funda, mas arredondada. Não se vê uma pseudo-fissura como no genero *Galumna*, mas somente uma ligeira depressão, que se extende do ponto d'origem da pteromorpha á emarginação.

Em frente d'esta depressão tambem se acha o pontinho capillar. Enxergam-se nas pteromorphas algumas veias claras ramificadas A area porosa anterior acha-se entre o ponto d'origem dos pellos interlamellares e a separação. E' muito pequeno e circular. Todas as areas do abdomen são do mesmo tamanho. A. p. adalaris dista muito da peromorpha. Uma a. p. mesonotica e uma posterior de cada lado. Um poro punctiforme distincto no meio do dorso antes das mesonoticae. Do lado exterior das mesonoticae vê-se uma fissura, e em frente das adalares tem algumas manchas, provavelmente os pontos d'origem dos musculos motores das mandibulas compridas. A area porosa postanalis estreita; o seu comprimento eguala um quarto da largura da abertura anal. A placa oral cobre a abertura inteira. O femur das palpas, visto do lado, parece muito largo. Apodemata indistinctos. Aberturas genital e anal quasi do mesmo tamanho, trapezoidaes, as bases curtas dos trapezios enfrentam-se. A distancia das duas eguala duas vezes o comprimento da abertura anal. Tibia I inchada na parte anterior, periforme; tarso da metade da largura, da tibia, diminuindo de grossura em eguaes proporções de atraz para frente. Uma unha forte.

Comprimento 0,425-0,450 mm., largura 0,340-0,365 mm. 40 especimens. Differe da unica especie conhecida até agora, *G. paradoxa* BERLESE, pela configuração do orgão pseudo-estigmatico, que em *paradoxa* foi descripta como fusiforme. Esta especie foi achada em Somalia, Africa oriental.

GENERO **Neoribates,** BERLESE

1914 REDIA, v. 10. p. 127.

8. *N. foraminiferus* SELLNICK, n. sp.

Pardo escuro até preto, pteromorphas pardas, ás vezes um pouco olivaceas. Superficie brilhante. Rostrum obtuso, arredondado. Pellos rostraes, lamellares e interlamellares simples e compridos. Orgão pseudo-estigmatico comprido, com pequena ponta lanceolar n'um pedunculo fino. Separação entre o cephalothorax e o abdomen uma linha distincta, curvada para a frente. O abdomen em vez das areas porosas tem fissuras; uma adalaris, tres mesonoticae, a ultima das quaes tem a construcção um pouco differente das outras, e uma posterior. A postanalis não existe.

Pardo escuro até preto, pteromorphas pardas, ás vezes tingidas de oliváceo-esverdeado. Em alguns especimens o cephalothorax é mais claro do que

o corpo. E' finamente pontilhado, emquanto que o dorso do abdomen é liso. Mas ambos têm um brilho forte. Rostrum obtuso e arredondado. Os pellos rostraes são compridos, dirigidos para a frente, mais ou menos erectos e um pouco convergentes. Os pellos lamellares são um pouco distantes da lamella, e a margem interior desta termina um pouco antes da origem dos pellos lamellares. São compridos e simples, dirigidos um pouco para a frente e para cima e inclinados um para o outro, de maneira que as pontas quasi se tocam. Os pellos interlamellares são compridos e erectos. Os orgãos pseudo-estigmaticos têm a ponta lanceolada num pendunculo fino. A ponta occupa mais ou menos a oitava parte do comprimento do orgão inteiro. Este é um pouco mais curto do que os pellos interlamellares e recurvado, parallelo com o dorso. As pteromorphas não têm a pseudo-fissura e o ponto capillar. A circumferencia não é emarginada. No dorso do abdomen não tem areas porosas, mas fissuras muito curiosas, que se acham nos lugares geralmente occupados pelas areas. Uma que corresponde a a·lalaris é distante da pteromorpha da sua propria largura; tres mesonoticas, a exterior das quaes a sua construcção menos se assemelha a uma fissura; as tres formam triangulos rectangular e equilateral; uma posterior de cada lado. Entre as posteriores alguns pontos musculares. As fissuras são collocadas numa corôa clara. Parece que um tubo mais fortemente chitinisado circumda a fissura onde ella atravessa o casco. A mesonotica anterior exterior é simplesmente uma fossa clara. Não existem as areas porosas anteriores e postanalis. A placa oral tem a forma indicada por Oudemans nas duas especies descriptas por elle. Os apodemata I e II são quasi do mesmo comprimento e um pouco divergentes, I é mais curto e convergente com II. A abertura genital é muito menor do que a anal. A distancia entre as duas eguala o comprimento da abertura anal. Tibias I e II são inchadas na parte anterior, mas a parte inchada não é periforme como em algumas especies de *Galumna*, e assemelha-se mais a um cone com a ponta para cima e coroada por dois pellos sensorios, um menor, o outro muito comprido. A unha média do tarso é mais forte do que as duas lateraes.

Comprimento 0,805-0,820 mm., largura 0,630-0,640 mm. Poucos specimens.

9. *N. foraminiferus* Sellnick var. *fulvus* Sell. n. var.

Differe da especie typica unicamente pelo tamanho menor e pela configuração do orgão pseudo-estigmatico, que é comprido claviforme e ponteagudo. Colorido do corpo pardo.

Pardo; orgão pseudo-estigmatico claviforme com a ponta aguda.

O resto como na especie typica.

Comprimento 0,670; largura 0,525 mm. Um especimen.

APPENDICE

Genero **Galumna**, v. Heyden

Ao terminar este manuscripto recebi dous tubos com acarideos pelo Sr. Dr. Lutz, Rio de Janeiro. Apresento a este senhor os meus agradecimentos pela remessa e pelo interesse assim manifestado nas minhas pesquizas.

Entre os oribatideos contidos num dos tubos acham-se oito especimens do genero *Galumna*. Constatei que se trata de duas especies novas cuja descripção é a seguinte:

10. *G. brasiliensis* Sellnick, n. sp.

Parda escura. Superficie do cephalothorax finamente pontilhada, a do abdomen lisa. Rostrum com uma pequena ponta aguda. Pellos rostraes compridos e chegando até além do rostro. Pellos lamellares mais curtos, oriundos a pouca distancia da lamella. Pellos interlamellares invisiveis; enxerga-se porém o seu ponto de origem. Orgão pseudo-estigmatico capillar, duro, recurvado e guarnecido na metade anterior de alguns pellos finos. Separação entre o cephalothorax e o abdomen não existe. Area porosa anterior muito pequena, redonda. A. p. adalaris transversal, elliptica, comprimento mais ou menos duas vezes a largura, distante da pteromorpha. Uma a. p mesonotica collocada quasi perpendicularmente e duas até tres vezes mais comprida do que larga. Uma posterior que é menor do que a adalaris. As tres areas porosas acham-se na mesma linha.

Parda escura. Superficie do cephalothorax finamente pontilhada, do abdomen lisa. Rostrum com pequena ponta aguda. Pellos rostraes compridos e chegando até além do rostrum. Pellos lamellares mais curtos, oriundos a pouca distancia da lamella. Não vi pellos interlamellares, mas o seu ponto de origem existe O orgão pseudo-estigmatico é capillar, duro, recurvado, a sua metade anterior guarnecida com um numero de cabellinhos duros mas finos. Não existe separação entre o cephalothorax e o abdomen. As pteromorphas mostram a pseudo-fissura e a pontinha capillar na frente. A sua circumferencia é bem emarginada. Area porosa anterior muito pequena, redonda. A. p. adalaris duas vezes mais comprida do que larga, transversal; distincta da pteromorpha do seu comprimento. Uma a. p. mesonotica que é um pouco mais comprida do que a adalaris, e duas ou tres vezes mais comprida do que larga. A unica posterior é menor que a adalaris. As tres areas são collocadas n'uma linha recta uma atraz da outra. Do lado exterior da mesonotica existe uma fissura, um pouco mais para traz na margem do casco dorsal, duas, e atraz da posterior mais uma. Uma pequena a. p. postanalis. Apodemata I e II um pouco divergentes;

II é o mais comprido, III um pouco mais curto do que II; a sua ponta alcança este. Unha media dos tarsos mais forte do que as lateraes.

Comprimento 0,555 mm., largura 0,410 mm., 7 especimens em terra misturada de folhas seccas de bambú, de Manguinhos, Rio de Janeiro.

11. *G. unica* Sellnick, n. sp.

Parda. Cephalothorax finamente estriado, dorso do abdomen e pteromorphas pontilhados. Rostrum um pouco prolongado com a ponta arredondada. Pellos rostraes finos; pellos lamellares tambem finos, um pouco distantes da lamella. Pellos interlamellares sómente indicados pelos seus pontos d'origem. Orgão pseudo-estigmatico clavi-forme, curto; clavella aspera, mais ou menos da metade do comprimento do orgão inteiro. Não existe separação entre o cephalothorax e o abdomen. Pteromorpha com pseudo-fissura e ponto capillar. Area porosa anterior muito pequena, redonda. A. p. adalaris um pouco mais comprida do que larga, transversal. Uma mesonotica e uma posterior de quasi a mesma largura da adalaris, porém mais arredondadas. Entre as mesonoticas encontra-se no meio do dorso um poro punctiforme. Postanalis pequena.

Parda. Cephalothorax finamente estriado, dorso do abdomen e pteromorpha pontilhados. Parece que a pontilhação se acha dentro do casco, não na sua superficie, como em *Sticlozetes*. Rostrum um pouco prolongado com ponta arredondada. Pellos rostraes finos; pellos lamellares tambem finos, um pouco distantes da lamella. Pellos interlamellares só indicados pelos seus pontos d'origem. Os orgãos pseudo-estigmaticos são curtos e clavelliformes. O clavello é aspero e tem mais ou menos a metade do comprimento do orgão inteiro, que é recurvado para traz. Não ha separação entre o cephalothorax e o abdomen. As pteromorphas mostram uma pseudo-fissura e em frente d'ella um ponto capillar. Algumas veias claras são indicadas. Perto da margem enxergam-se fendas radiaes. A circumferencia é bem emarginada. Area porosa anterior muito pequena, redonda. A. p. adalaris um pouco mais comprida do que larga, transversal. A sua distancia da pteromorpha é um pouco maior do que o seu comprimento. Uma a. p. mesonotica e uma posterior de tamanho quasi egual e de largura da adalaris, porém mais arredondadas. Do lado exterior, antes e atraz da mesonotica, encontram-se fissuras no numero de um. No meio do dorso acha-se um poro punctiforme. A. p. postanalis pequena. Apodemata I e II quasi do mesmo comprimento, um pouco divergentes; III um pouco mais curto, perto de II e curvado para traz da metade d'este.

Comprimento 0,520 mm., largura 0,380 mm. Provém da mesma localidade como a especie precedente. Um especimen.

FIGURAS

Fig. 1. Galumna australis Berlese;

Face dorsal. × 100, 1. Cephalothorax; 2. Rostrum; 3. Pellos rostraes; 4. Lamella; 5. Pellos lamellares; 6. Pellos interlamellares; 7. Area porosa anterior; 8. Orgão pseudo-estigmatico; 9. Pteromorpha; 10. Pseudo-fissura; 11. Abdomen; 12. Area porosa adalaris. 13. Areæ porosae mesonoticæ; 14. Fissuras; 15. Area porosa posterior; 16. Pontos de origem de musculos; 17. Ponto capillar.

Fig. 2. Galumna australis Berlese.

Face ventral, sem pteromorphas. × 100, 18. Maxilla; 19. Hypostomo; 20. Apodemata I-III; 21. Abertura genital; 22. Abertura anal. 23. Area porosa postanalis.

Fig. 3-11 são os cascos dorsaes das especies seguintes:

Fig. 3. Galumna egregia Sellnick. × 60.
Fig. 4. » pusilla Sellnick × 220.
Fig. 5. » clericatus Berlese × 40.
Fig. 6. » numerosa Sellnick. × 165.
Fig. 7. » brasiliensis Sellnick. × 100.
Fig. 8. » unica Sellnick. × 165.
Fig. 9. Stictozetes æqualis Sellnick. × 130.
Fig. 10. Galumnella secunda Sellnick. × 130.
Fig. 11. Neoribates foraminiferus Sellnick. × 79.

Fig. 12-21 são as pteromorphas das especies seguintes:

Fig. 12. Galumna australis Berlese. × 100.
Fig. 13. » egregia Sellnick. × 100.
Fig. 14. » pusilla Sellnick. × 175.
Fig. 15. » clericatus Berlese. × 60.
Fig. 16. » numerosa Sellnick. × 520.
Fig. 17. » brasiliensis Sellnick. × 130.
Fig. 18. » unica Sellnick. × 130.
Fig. 19. Stictozetes æqualis Sellnick. × 165.
Fig. 20. Galumnella secunda Sellnick. × 130.
Fig. 21. Neoribates foraminiferus Sellnick. × 100.

Fig. 22-31 são os rostros das especies seguintes:

Fig. 22. Galumna australis Berlese. × 275.
Fig. 23. » egregia Sellnick. × 165.
Fig. 24. » pusilla Sellnick. × 550.
Fig. 25. » clericatus Berlese. × 110.
Fig. 26. » numerosa Sellnick. × 410.
Fig. 27. » brasiliensis Sellnick. × 250.
Fig. 28. » unica Sellnick. × 250.
Fig. 29. Stictozetes æqualis Sellnick. × 250.
Fig. 30. Galumnella secunda Sellnick. × 410.
Fig. 31. Neoribates foraminiferus Sellnick. × 250.

Fig. 32-42 são os orgãos pseudo-estigmaticos das especies seguintes:

Fig. 32. Galumna australis Berlese. × 410.

Fig. 33. Galumna egregia Sellnick. × 250.
Fig. 34. » pusilla Sellnick. × 410.
Fig. 35. » clericatus Berl. 250.
Fig. 36. » numerosa Sellnick. × 410.
Fig. 37. » brasiliensis Sellnick. × 275.
Fig. 38. » unica Sellnick. × 275.
Fig. 39. Stictozetes æqualis Sellnick. × 250.
Fig. 40. Galumnella secunda Sellnick. × 320.
Fig. 41. Neoribates foraminiferus Sellnick. × 250.
Fig. 42. » » var. fulvus Sellnick. × 250.
Fig. 43. Mandibula de Galumnella secunda Sellnick. × 250.
Fig. 44. Fissura adalaris de Neoribates foraminiferus Sellnick. × 250.

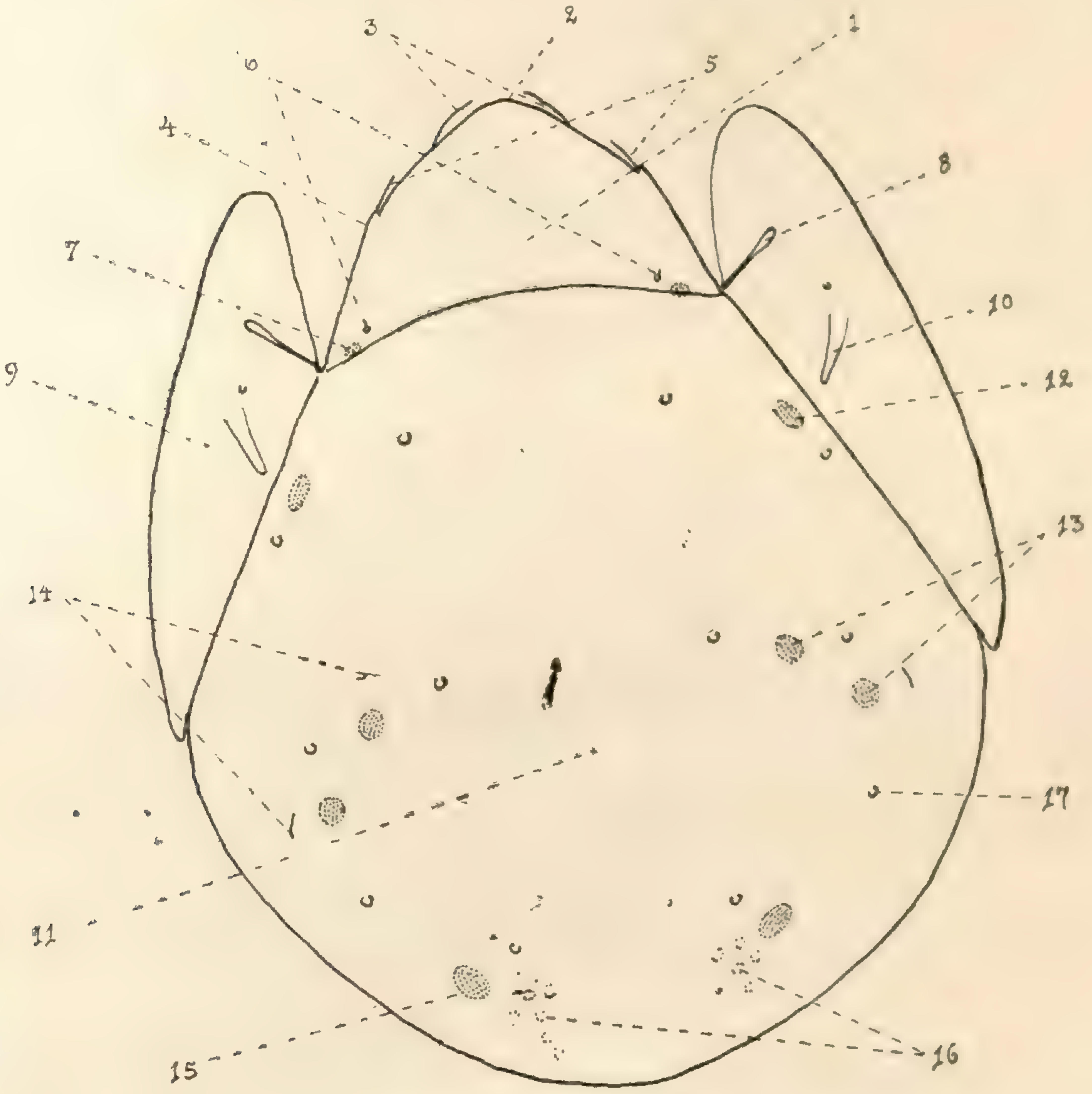


Fig. 1 — Galumna australis Berl.

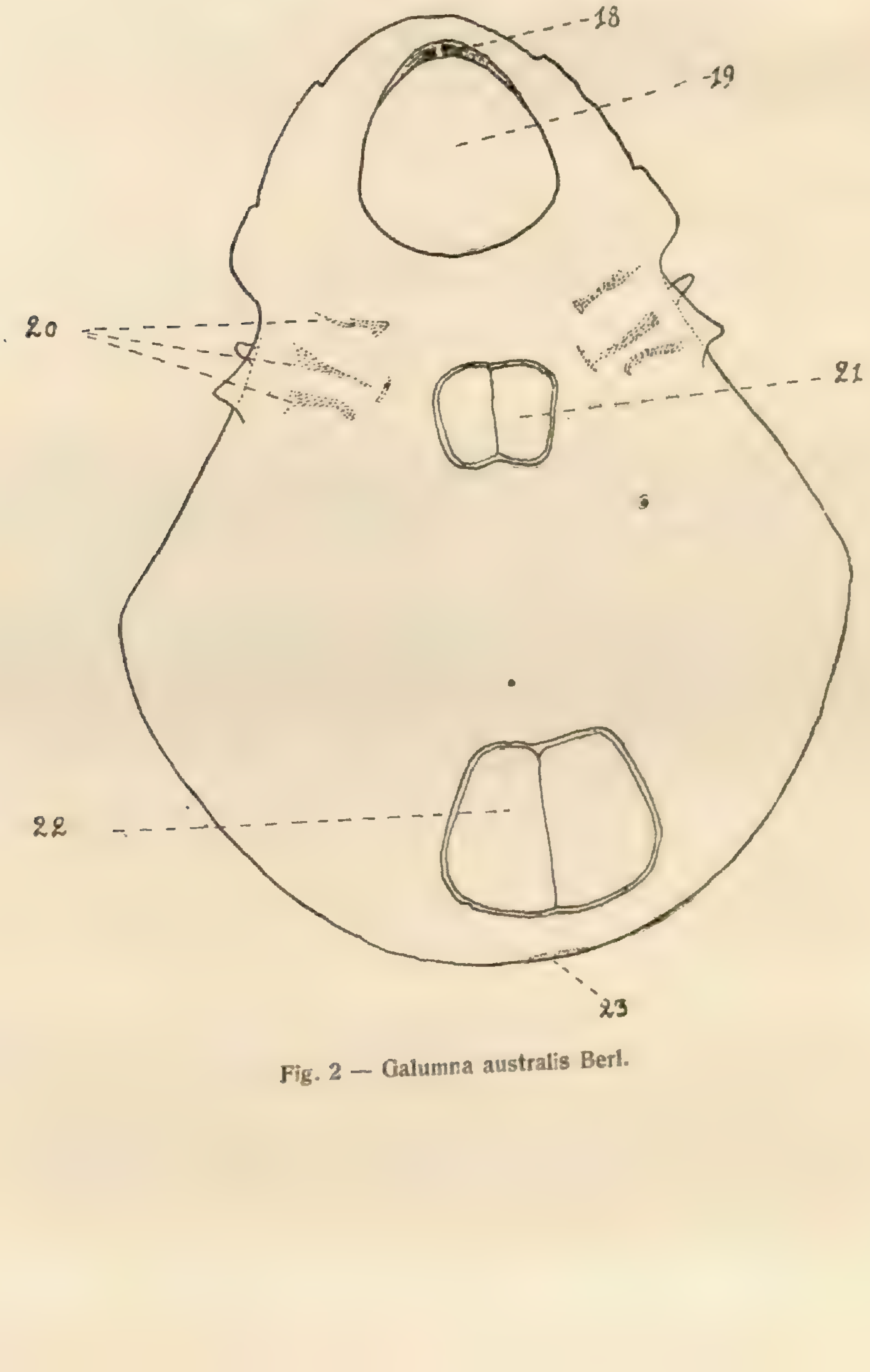


Fig. 2 — Galumna australis Berl.

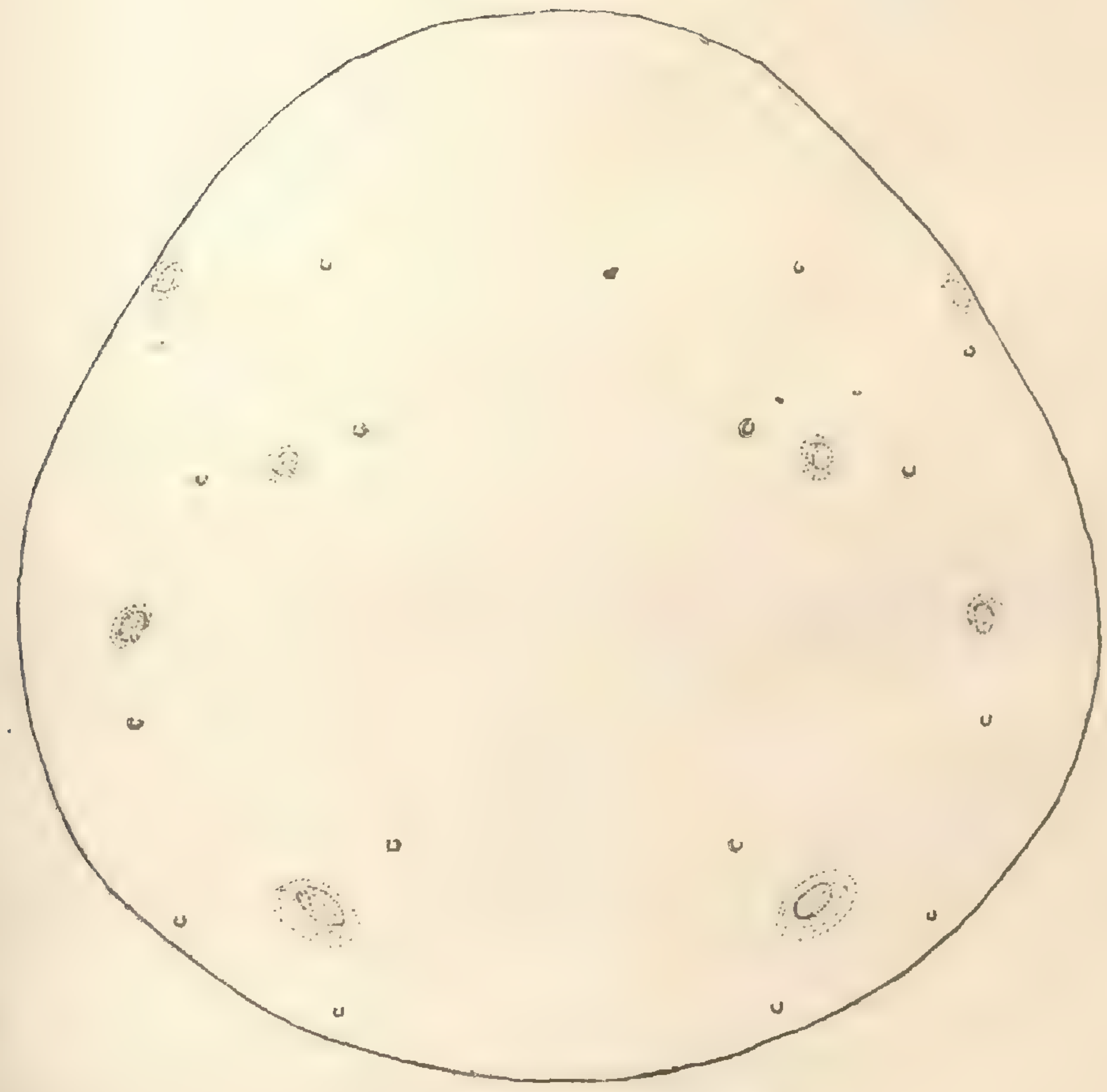


Fig. 3 — Galumna egregia Sell.

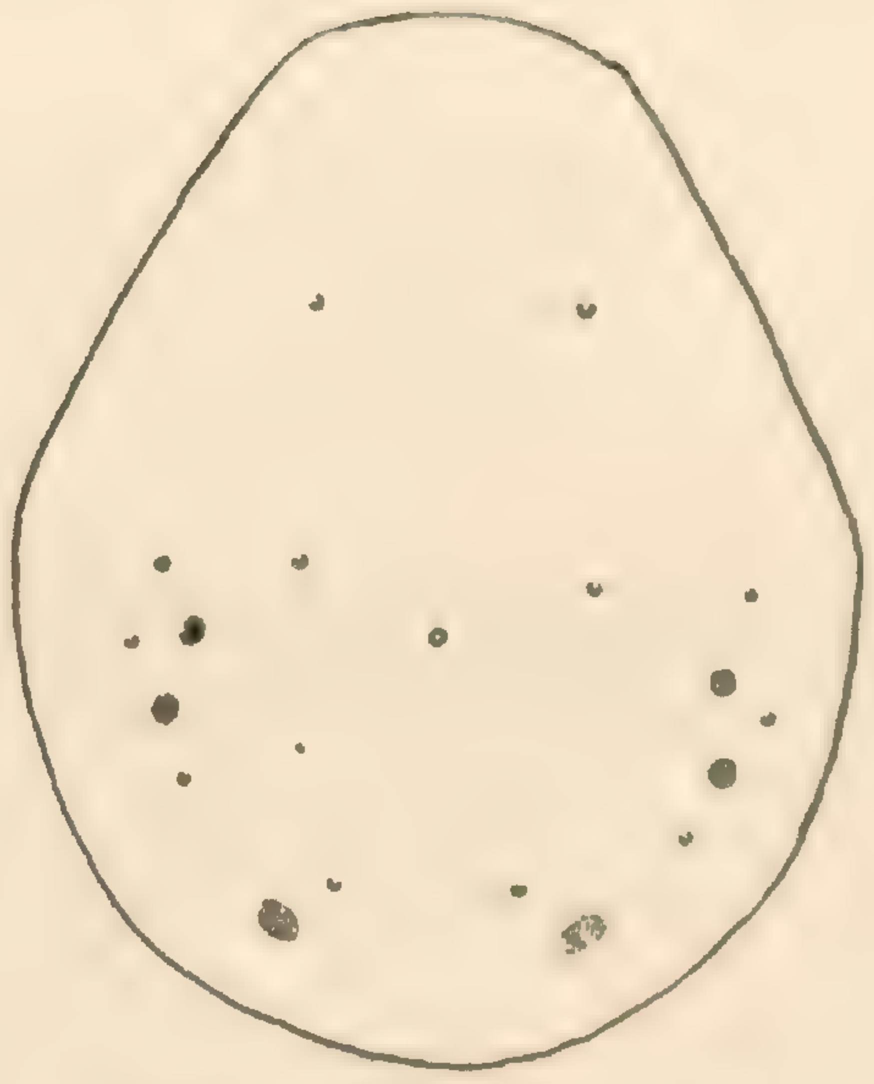


Fig. 4 — Galumna pusilla Sell

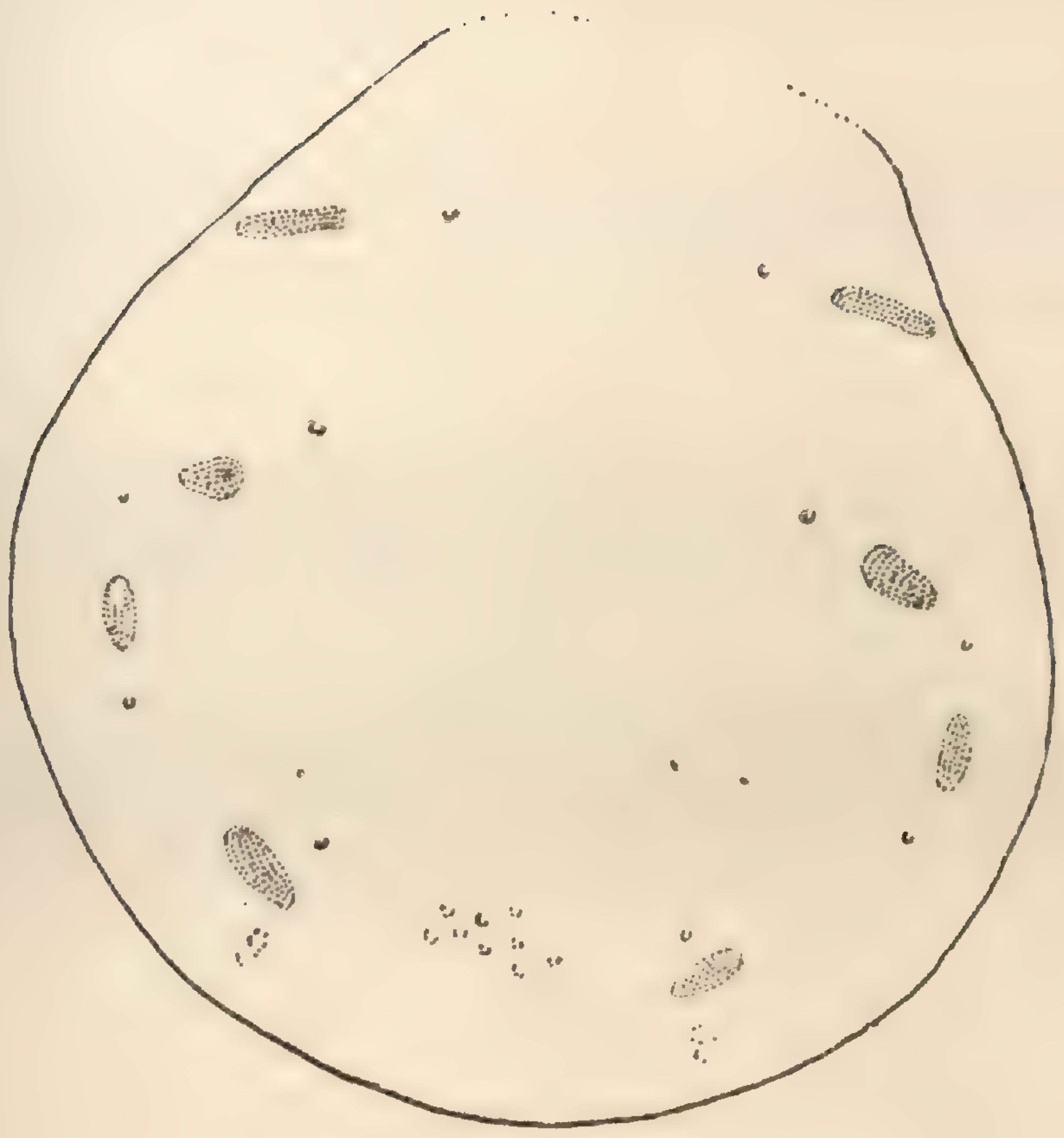


Fig. 5 -- Galumna clericatus Berl.

Fig. 6 — Galumna numerosa Sell.

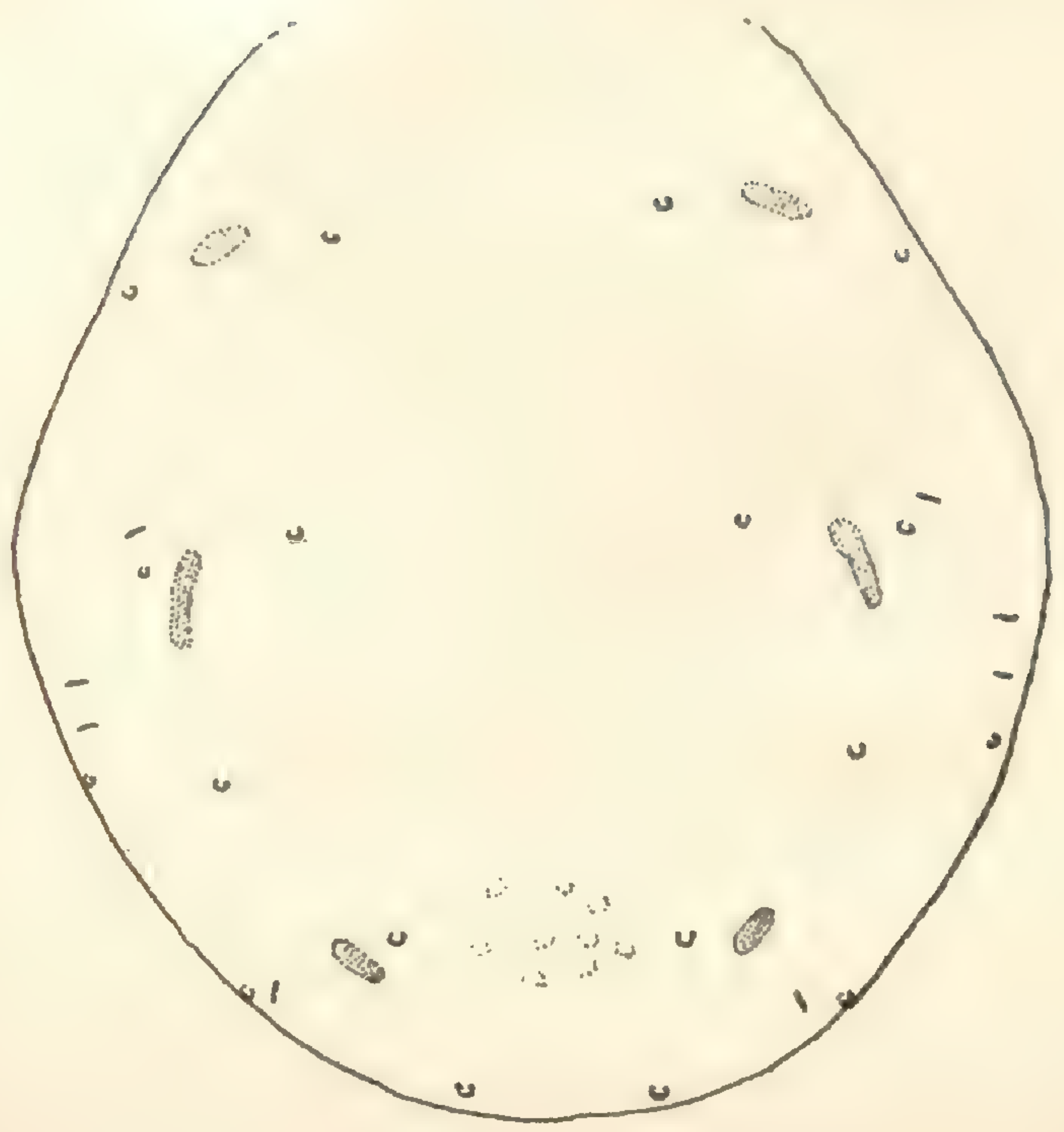


Fig. 7 — Galumna brasiliensis Sell,

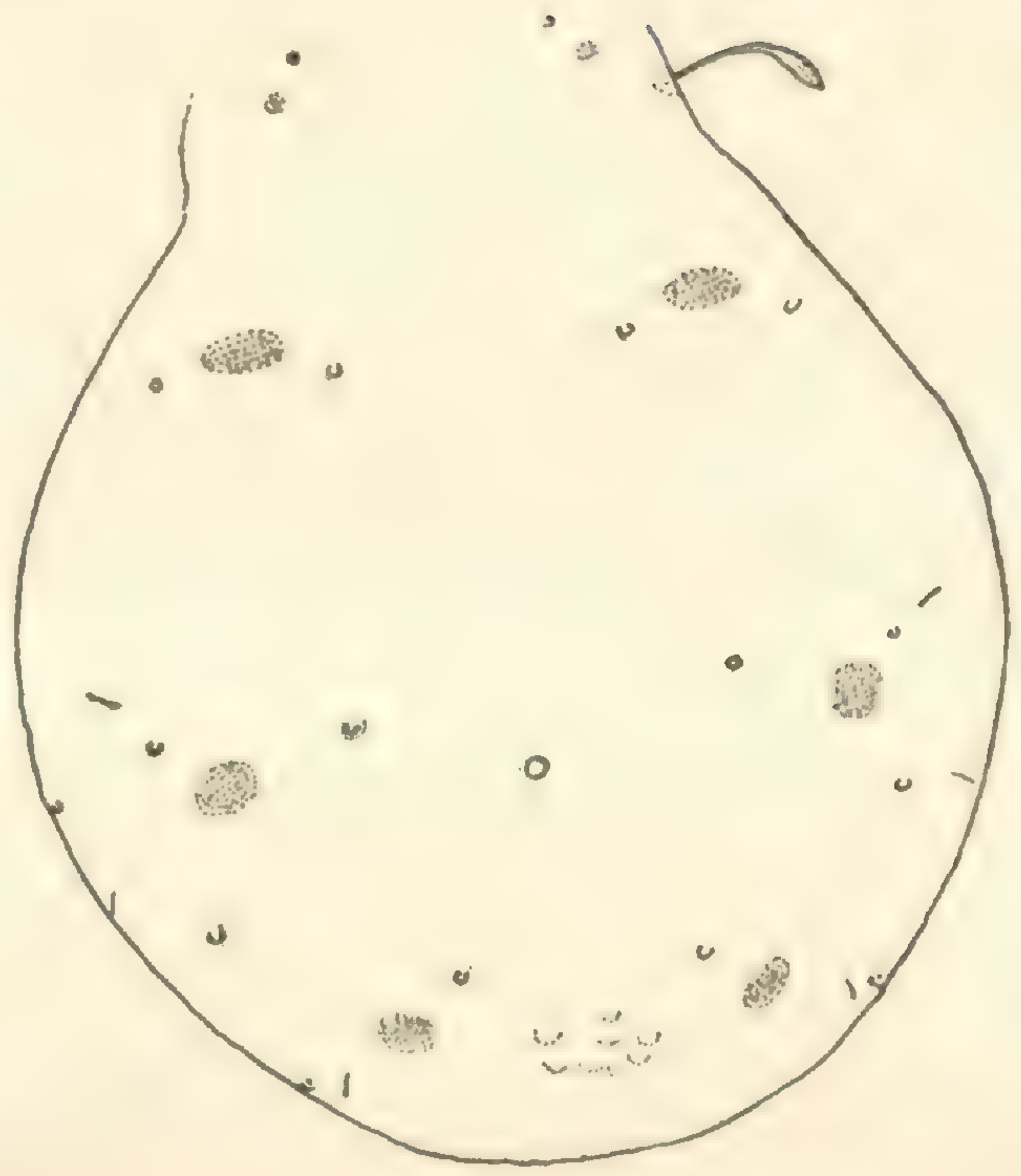


Fig. 8 — Galumna unica Sell.

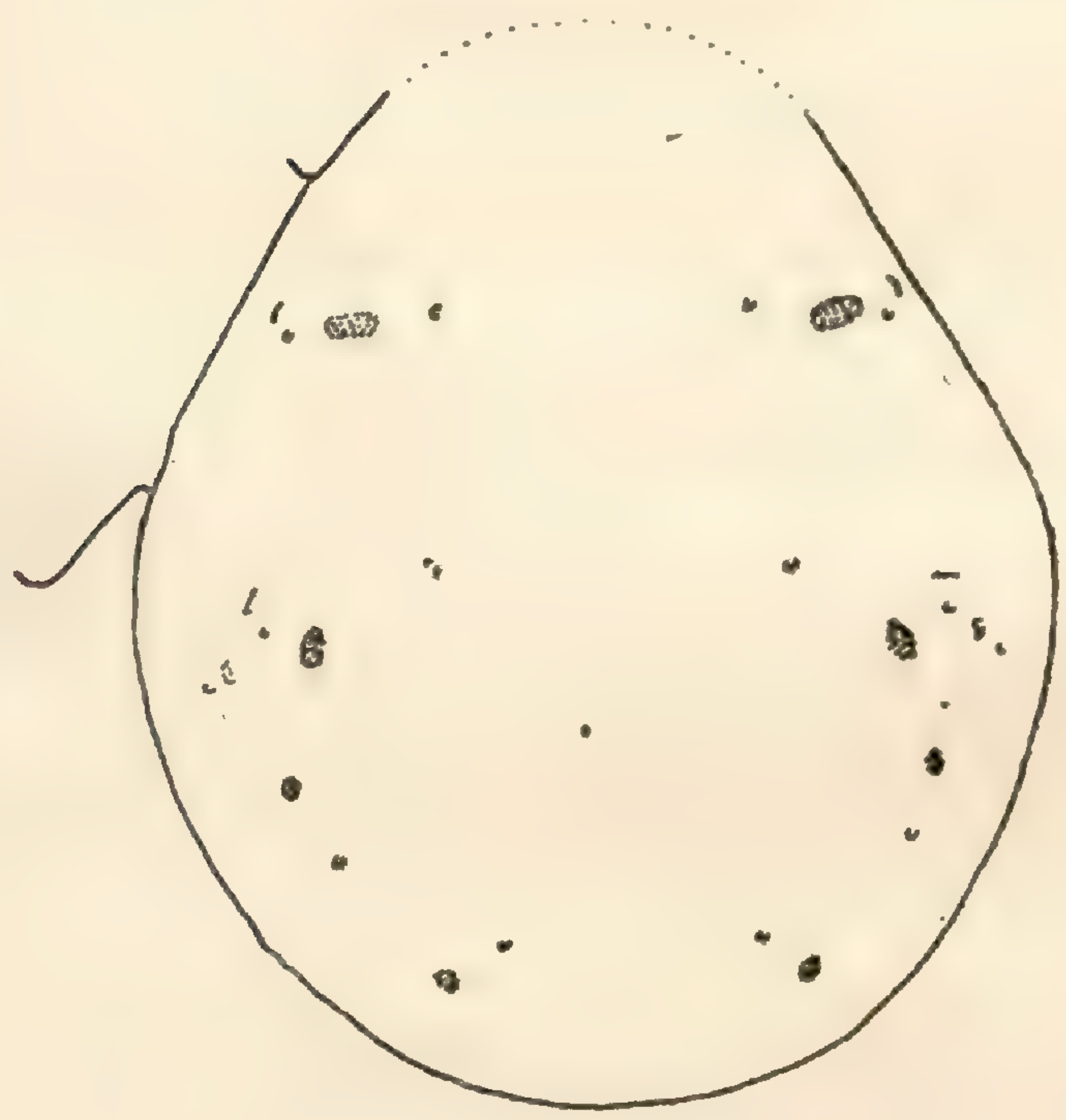


Fig. 9 — Stictozetes æqualis Sell.

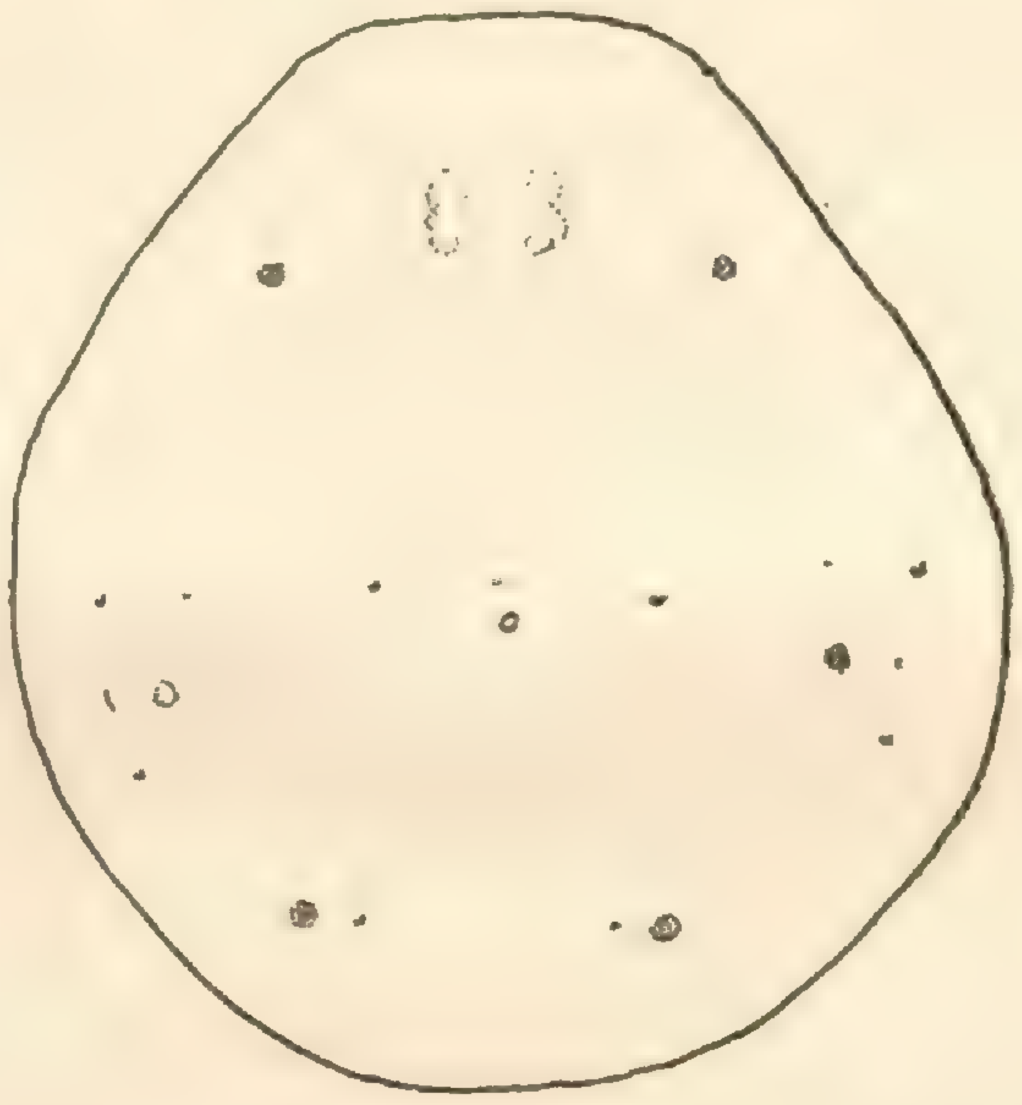


Fig. 10 — Galumnella secunda Sell.

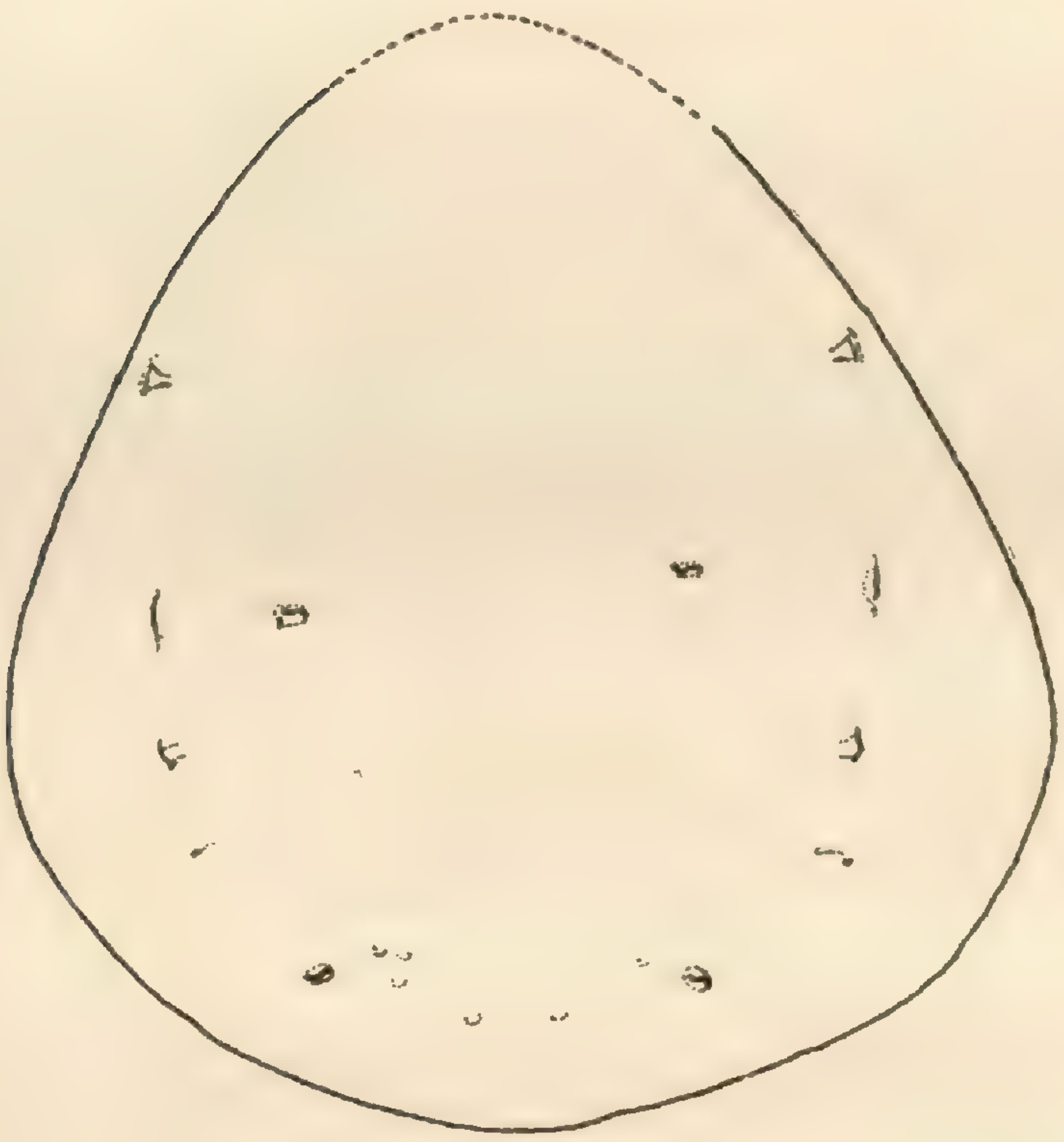


Fig. 11 — Neoribates foraminiferus Sell.

Fig. 12 — Galumna australis Berl.

Fig. 13 — Galumna egregia Sell.

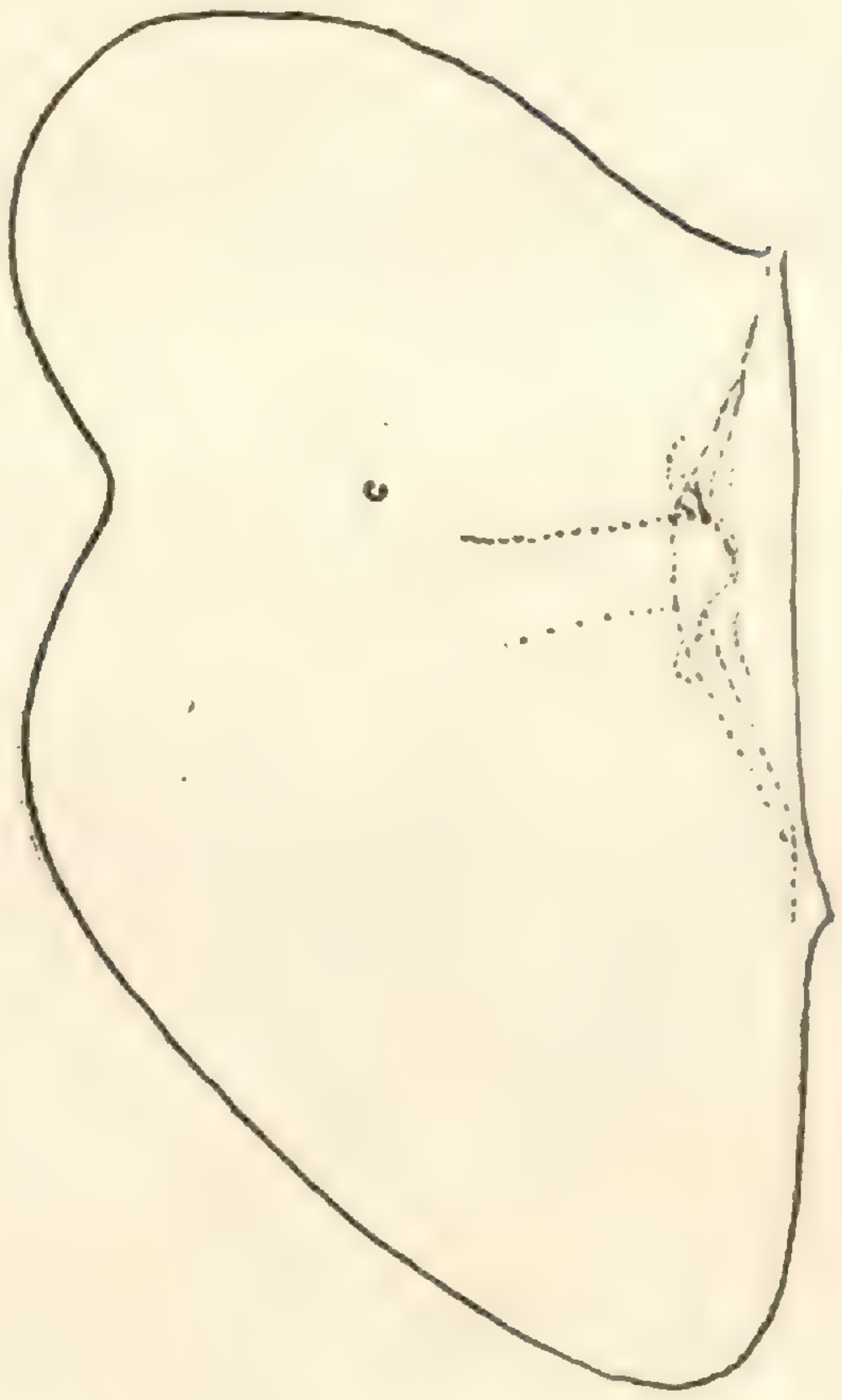


Fig. 14 — Galumna pusilla Sell.

Fig. 15 — Galumna clericatus Berl.

Fig. 16 — Galumna numerosa Sell.

Fig. 17 — Galumna brasiliensis Sell.

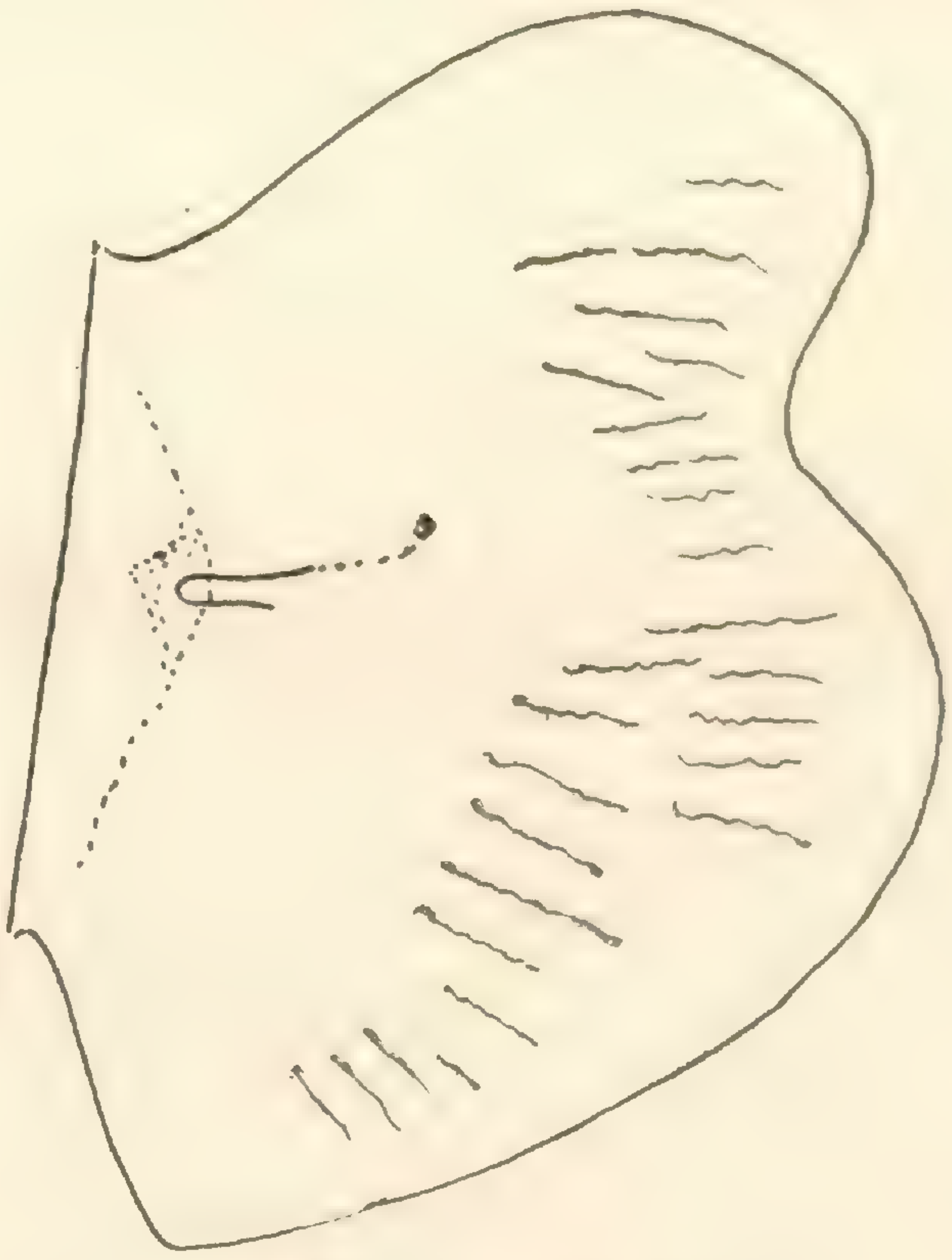


Fig. 18 — Galumna unica Sell.

Fig. 19 — Stictozetes æqualis Sell.

Fig. 20 — Galumnella secunda Sell.

Fig. 21 — Neoribates foraminiferus Sell.

Fig. 22 — Galumna australis Berl.

Fig. 24 — Galumna pusilla Sell.

Fig. 23 — Galumna egregia Sell.

Fig. 26 — Galumna numerosa Sell.

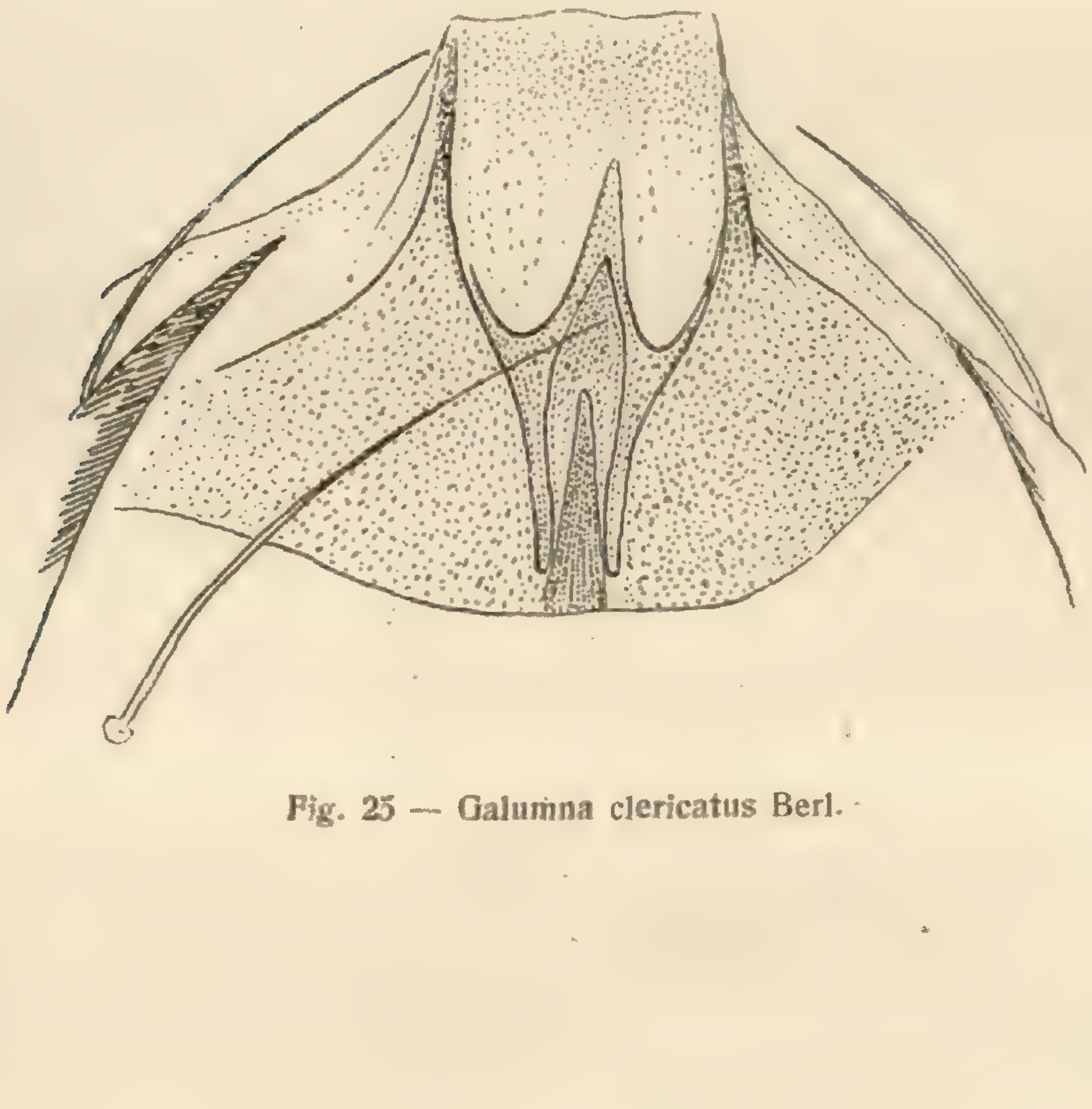


Fig. 25 — Galumna clericatus Berl.

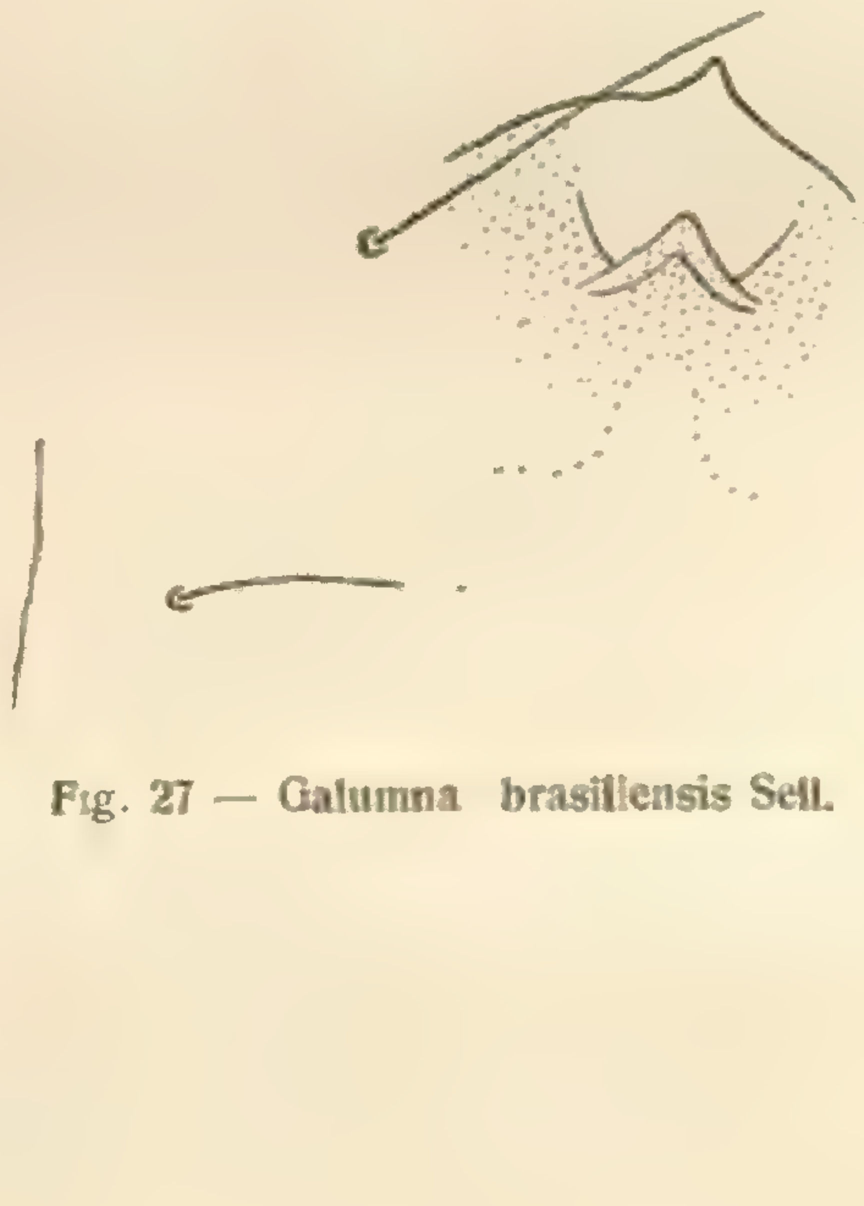


Fig. 27 — Galumna brasiliensis Sell.

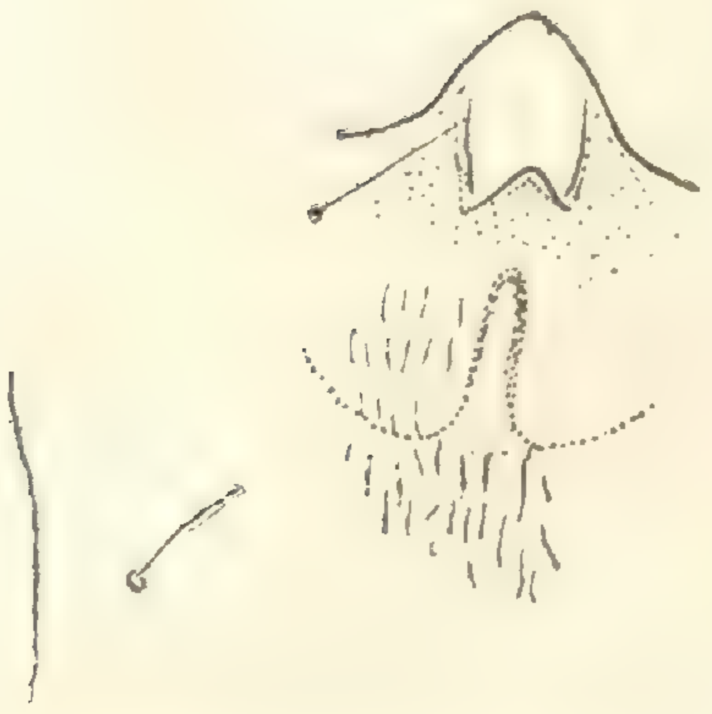


Fig. 28 — Galumna unica Sell.

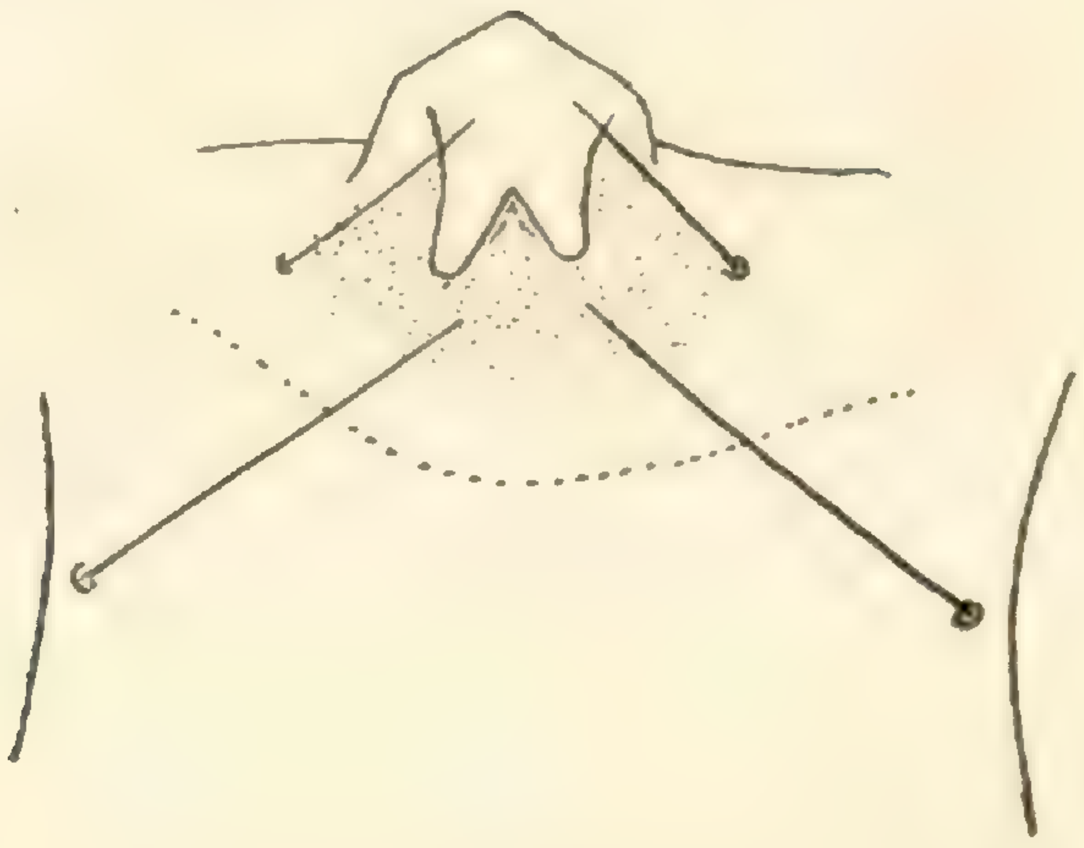


Fig. 29 — Stictozetes æqualis Sell.

Fig. 30 — Galumnella secunda Sell.

Fig. 31 — Neoribates foraminiferus Sell.

Fig. 32 — Galumna australis Berl.

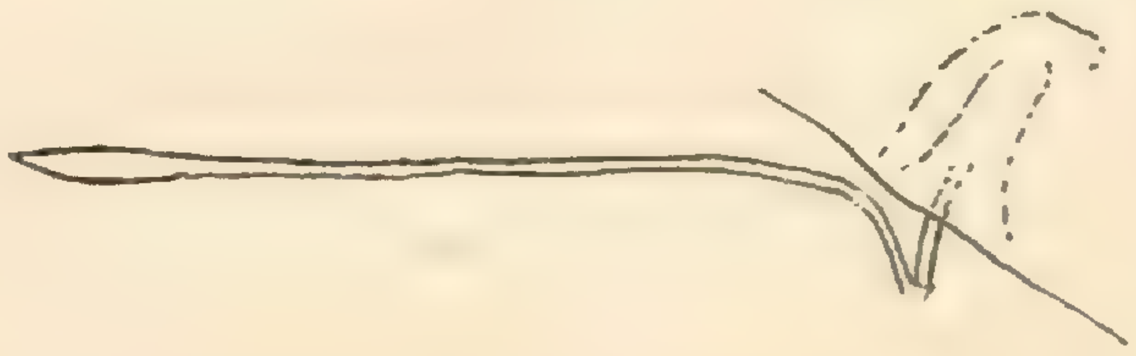


Fig. 33 — Galumna egregia Sell.

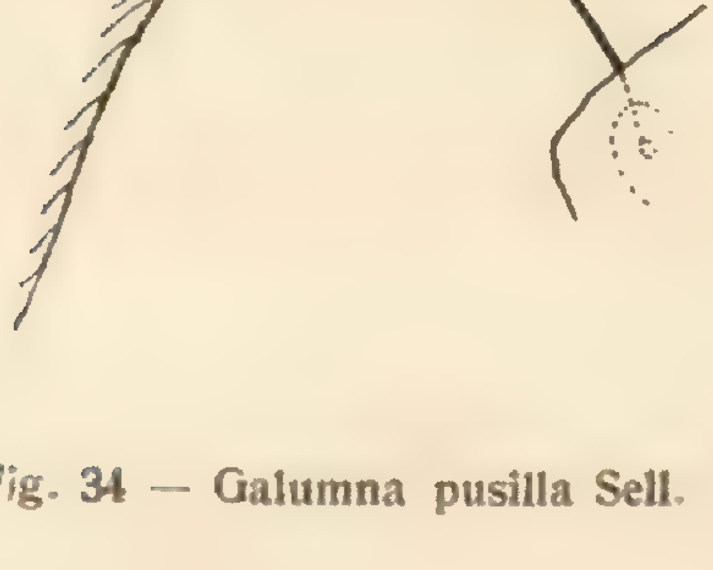


Fig. 34 — Galumna pusilla Sell.

Fig. 35 — Galumna clericatus Berl.

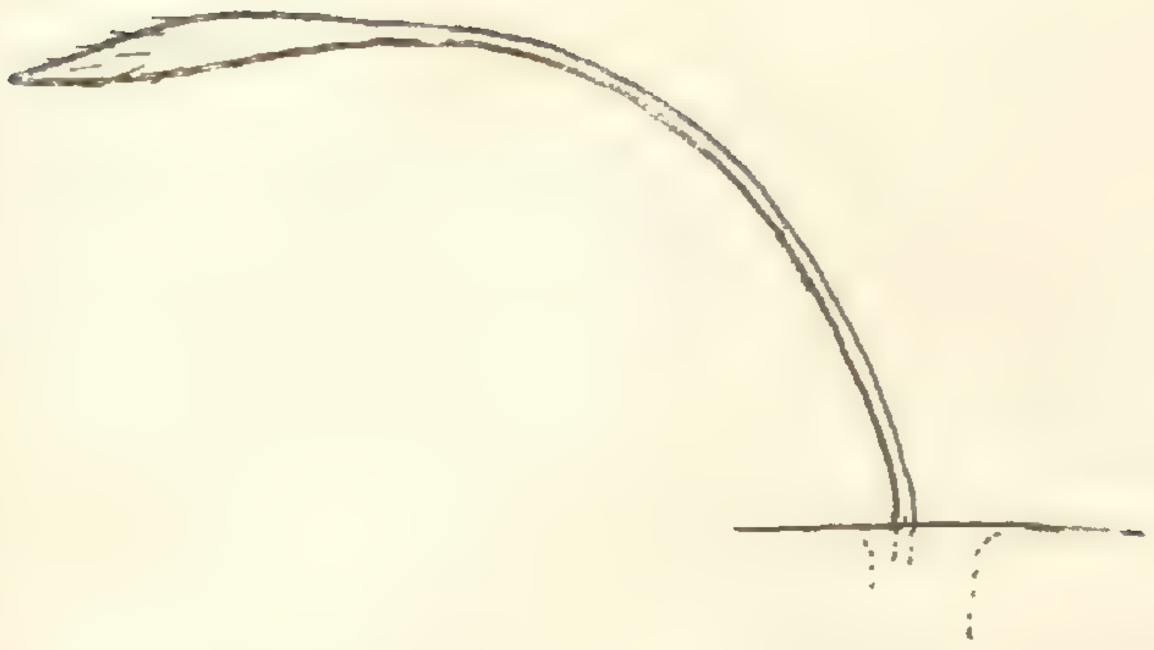


Fig. 36 — Galumna numerosa Sell

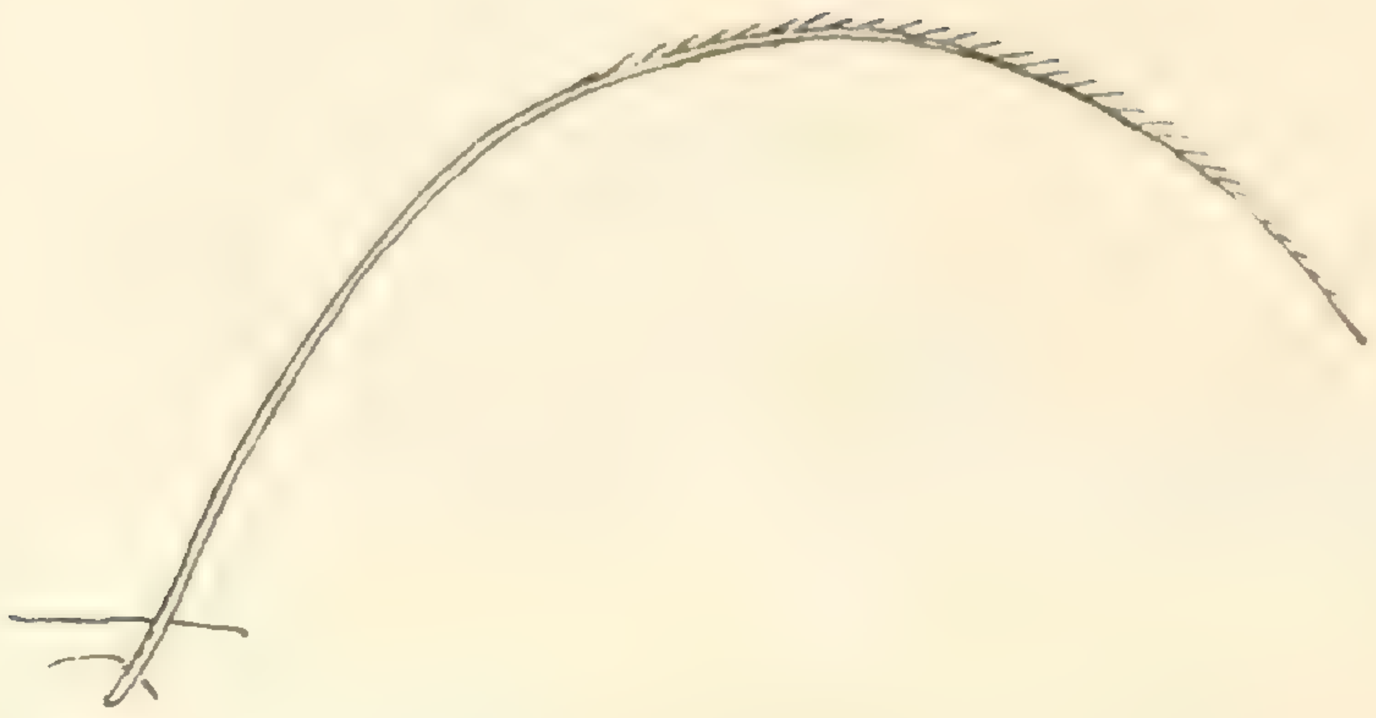


Fig. 37 — Galumna brasiliensis Sell.

Fig. 38 — Galumna unica Sell.

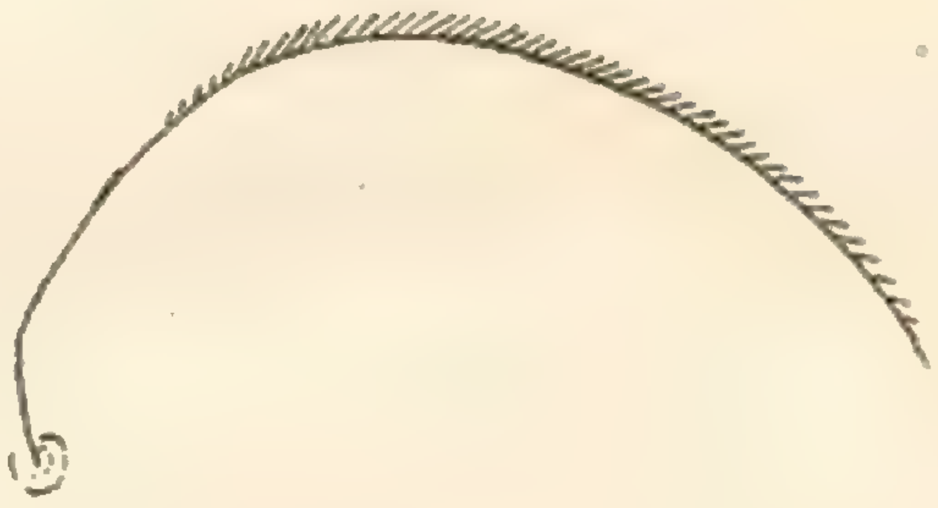


Fig. 39 — Stictozetes æqualis Sellnik.

Fig. 40 — Galumnella secunda Sell.

Fig. 41 — Neoribates foraminiferus Sell.

Fig. 42 — Neoribates foraminiferus var. fulvus Sell.

Fig. 43 — Galumnella secunda Sell.

Fig. 44 — Neoribates foraminiferus Sell.

BRASILIANISCHE ORIBATIDAE

I. GALUMNAE

von

Dr. Max Sellnick, Lötzen, Ostpreussen

BRASILIANISCHE ORIBATIDAE

I. GALUMNAE

VON

DR. MAX SELLNICK, LÖTZEN, OSTPREUSSEN

Herr J. F. Zikán, Passa Quatro, Sul de Minas, hat auf meine Bitte hin in der Umgebung seines Wohnortes Milben gesammelt und schickte mir im Laufe des Jahres 1921 zwei Röhrchen, die damit angefüllt waren. Ich spreche hier Herrn Zikán meinen herzlichsten Dank für die Bereitwilligkeit aus, mit der er mich bei meinen Studien durch Zusendung eines so reichen Materials unterstützt hat. An Oribatiden fand ich allein mehr als 60 verschiedene Arten in etwa 800 Exemplaren. Dazu kommen noch mehr als halb so viel Tiere aus anderen Milbengruppen.

Die Oribatiden sind freilebende Milben von meist brauner oder schwarzer Farbe und 1/5 bis 1 1/2 mm Länge, die gewöhnlich einen sehr kräftigen Chitinpanzer besitzen. Sie bevorzugen als Aufenthalt Oertlichkeiten, an denen faulende Pflanzenstoffe ungestört lagern und, wenigstens während eines grossen Teils des Jahres, feucht bleiben. Das sind vor allem die tiefen, humusreichen Moose der Wälder, besonders die vom Fuss der Bäume oder von alten modernden Baums tümpfen. Faulendes Laub, das schon längere Zeit am Boden lagert, birgt in allen seinen Schichten Milben dieser Familie. Moose von Wiesen, selbst von solchen, die einen grossen Teil des Jahres unter Wasser stehen, enthalten einige seltene Arten. Auch die schwimmenden Torfmoose haben einige Bewohner aus der Familie der Oribatiden. Aus allen diesen Oertlichkeiten kann man mit einem geeigneten Apparat (Berlese) ohne besondere Mühe in kurzer Zeit einige Tausend Exemplare dieser winzigen Lebewesen heraussammeln.

Aus ganz Südamerika sind bisher als neu etwa 30 Oribatidenarten beschrieben und Brasilien ist dabei mit nur 5 Arten beteiligt. Das ist eine ausserordentlich kleine Zahl. Ich glaube, dass man bei zweckmässigem Sammeln leicht einige hundert Arten wird feststellen können. Leser dieser

Schrift, die zur weiteren Erforschung der Milbenfauna Brasiliens beitragen und mir zur Bearbeitung Material senden wollen, erhalten von mir bereitwilligst Auskunft über das Sammeln und Konservieren dieser winzigen Tiere.

Von den Arten, welche Berlese aus Brasilien beschrieben hat, fand ich in dem Material einige wieder. Alle anderen sind neu für die Wissenschaft. Merkwürdigerweise gehören einige von ihnen zu Gattungen, von denen bisher nur Vertreter aus Java bekannt sind. Für mehrere Arten werden neue Gattungen geschaffen werden müssen.

Ueber die Oribatidengruppe der *Galumnae* bestehen zwei bemerkenswerte Arbeiten, die Zusammenfassung der Arten von *Oribates* durch Berlese in der italienischen entomologischen Zeitschrift "Redia", v. 10, 1914, und die etwas ausführlichere Arbeit von Oudemans über die Gruppe der *Galumnae* im Archiv für Naturgeschichte, Jahrgang 83, erschienen 1919. Ich bin mit Oudemans der Ansicht, dass der Name *Galumna* v. Heyden der richtige für die Gattung ist und nicht Oribates, den Berlese verwendet. Wäre es nicht möglich, dass die wenigen Oribatidenforscher sich über die Gattungsnamen einigten? Wäre es ferner nicht auch möglich, dass diese Forscher sich durch Austausch von Material unterstützten, um in Zukunft in ihren Arbeiten Synonyma zu vermeiden?

Zum Verständnis der folgenden Bemerkungen und der Beschreibungen der Arten dienen Figur 1 und 2, sowie der Text zu diesen Figuren. Besonders ausführliche Beschreibungen des Aussenskeletts der Oribatiden findet man in Michael, British Oribatidae, London 1884 und 1888.

Bemerkungen.

1. Oudemans weist in seiner oben genannten Arbeit darauf hin, dass die Teilung der Gattung *Galumna* in *Dimidiatae*, Arten mit einer Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen, und *Integrae*, Arten ohne eine solche, nicht ausreichend ist. Es gibt Arten, welche in einem Exemplar eine Grenze aufweisen, in einem anderen nicht. Oudemans schlägt vor, eine dritte Gruppe mit unsicherer Grenze zu schaffen und die betreffende Art in allen drei Gruppen zu führen. Das wäre ein Notbehelf, der aber mit der Zeit sichereren Bestimmungsmerkmalen Platz machen muss. Diese könnte natürlich nur jemand herausfinden, der über ein sehr reichhaltiges Material aus aller Welt verfügt.

2. Mit Einigem, was Oudemans über die Lamellen der *Galumnae* sagt, kann ich mich nicht völlig einverstanden erklären. Seite 4 schreibt er, die Lamellen sind "die Leisten, welche von den Lamellarhaaren nach den Pteromorphen verlaufen". Solche Lamellen, welche am Lamellarhaar beginnen, haben bei den *Galumnáe* meines Wissens nur einige *Neoribates* — Arten. Bei allen anderen *Galumnae* aber sieht man stets, mehr oder weniger

deutlich ausgebildet, die an der Seite des Cephalothorax herabgebogene, parallelseitige Lamelle, die OUDEMANS ja auch kennt und Seite 5 wie ein Lineal gestaltet nennt. Dies ganze Gebilde ist die Lamelle. Ihre Aussenkante beginnt am Pseudostigmatum; die Innenkante ist eine meist scharfe Rinne, die in geringer Entfernung vom Interlamellarhaar und vor ihm fein beginnt, allmählich tiefer wird und, wie die Aussenkante, am Hinterwinkel des Hypostoms endigt. Die ganze Lamelle ist eine nur geringe Erhöhung der Oberfläche des Cephalothorax und von einer Anheftungslinie (OUDEMANS Seite 5) kann man eigentlich nicht gut sprechen. Das Wort "cuspis" ist für die Lamellarspitze der *Galumnae* nicht zu gebrauchen, da diese kein freies Ende der Lamellen ist, wie bei anderen Oribatiden. Das, was als Lamellarspitze bei den *Galumnae* erscheint, ist die Innenkante der Lamelle; der scharfe Rinneneinschnitt, der sie auf der Innenseite begrenzt, lässt sie als kleine Spitze über den Rand des Cephalothorax hervortreten. Der Aussenrand der Lamelle verschwindet im Umriss des Cephalothorax, da die Lamelle in ihrer Oberfläche der seinigen folgt. Die einzige Stelle, an welcher die Lamelle wirklich mit den Lamellen anderer Oribatidengattungen verglichen werden kann, wo sie eine Faltung der Haut wie die Pteromorphen, also doppelwandig ist, liegt an ihrem Beginn bei dem Pseudostigmatum. Hier tritt die Seitenwand des Cephalothorax auf etwa ein Drittel bis zwei Fünftel der ganzen Lamellenlänge ein Stück unter die Lamelle zurück und bildet eine Höhle für Tibia I. Da dieses Stück doppelwandig ist, so zeigt es sich als stärker chitinisiertes Dreieck, welches von OUDEMANS in den Beschreibungen seiner Arten als Lamelle bezeichnet wird. Es ist aber nur ein Teil derselben. An dieser Stelle ist die Aussenkante der Lamelle messerscharf, im weiteren Verlauf wenig vortretend, meist geringer als eine im vorderen Teil der Höhle entspringende scharfe niedrige Leiste, die parallel zur Aussenkante und dicht neben ihr verläuft und mit ihr in der Nähe des Schenkelringes von Bein I endet. Dies ist wohl eine rudimentäre Tectopodia. Diese Form der Lamelle fand ich bei *Galumna*, *Sticlozetes* und *Galumnella*. *Neoribates* weicht in der Form der Lamellen von diesem Bau ab. Die anderen von OUDEMANS aufgestellten Gattungen habe ich nicht gesehen.

Das Lamellarhaar entspringt nur in wenigen Fällen auf der Lamelle. Dann sitzt es auf ihrer Innenkante. Meist findet man es auf dem freien Cephalothorax ohne jeden Zusammenhang mit der Lamelle.

3. Die Stellung der Areae porosae des Abdomenrückens scheint charakteristisch zu sein. In der Form können jedoch diese Areae bei derselben Art abändern. *Galumna allifera* OUD. und *longiplumus* BERL. weisen neben den Pteromorphen 2 Areae porosae auf. OUDEMANS nennt die eine Area porosa adalaris, die andere Area porosa mesonotica anterior.

Ich besitze Exemplare von *longiplumus*, bei welchen zwischen diesen beiden Areae noch eine kleine eingeschoben ist. Bei anderen Exemplaren sind die beiden Areae so gross, dass sie sich fast berühren. Das deutet doch auf den Zusammenhang hin. OUDEMANS schreibt das Seite 43 auch selber. Wozu also verschiedene Namen für diese beiden Areae? Ebenso muss ich behaupten, dass die Area porosa mesonotica posterior und die Area porosa posterior externa zusammengehören. Beweise dafür sind mir je ein Exemplar von *G. pusilla* n. sp. und von *G. australis* BERL. Bei dem Exemplar von *G. pusilla* n. sp. sieht man auf der linken Seite in einem hellen elliptischen Hof an dessen Enden die beiden Areae porosae. Dazwischen sind keine Sieböffnungen zu sehen. Bei dem Exemplar von *G. australis* BERL. haben sich auf der linken Seite die genannten Areae zu einer grösseren vereinigt. Auf der rechten Seite sind bei beiden Exemplaren die Areae normal ausgebildet. Ich werde in meinen Beschreibungen die bezeichneten Areae zusammen mesonoticae nennen.

Eine besondere Area porosa, die meines Wissens bisher von niemand gesehen worden ist, entdeckte ich dicht am Hinterrande der Bauchfläche hinter der Analöffnung. Ich will sie *Area porosa postanalis* nennen. Sie ist nur bei Teilpräparaten gut zu sehen, die aus dem von der Bauchfläche abgesprengten Teil hinter der Analöffnung bestehen. Bei Ganzpräparaten sieht man sie nicht, weil dieser Teil der Bauchfläche stark aufwärts gekrümmt ist und die Area zudem so dicht an deren Hinterende liegt, dass sie oft von dem sie überragenden Rükenpanzer bedeckt ist. Die Arten von *Galumna*, die mir zur Verfügung standen, habe ich auf diese Area hin untersucht. Sie hatten sie alle ausser *G. clericatus* BERL. Diese Art stelle ich deshalb und auch wegen der etwas abweichenden Form der Lamellen mit Vorbehalt zu *Galumna*. Da ich aber von dieser Art nur ein einziges Exemplar in dem Material fand, so will ich noch kein abschliessendes Urteil über die Art abgeben. Die neue Art der Gattung *Galumnella*, *G. secunda*, zeigt diese Area ebenfalls. *Stictozetes* und *Neoribates* haben sie nicht, soweit ich für die mir zu Gebote stehenden Arten feststellen konnte. Ich glaube, dass diese Area ein unterscheidendes Merkmal einiger Gruppen der *Galumnae* sein kann.

4. Die feinen glatten Härchen der Beine sind, wie die langen Haare der Genu und Tibia, Tasthaare. Die beborstelten Haare auf der Unterseite von Tarsus und Tibia dienen wohl als Putzkämme oder als Bürsten. Die kurzen steifen Borsten auf dem letzten Gliede der Palpen nennt OUDEMANS Riechhaare. Es wäre wohl möglich, dass es solche sind. Ich habe aber auch eine andere Verwendung dieser kräftigen Härchen beobachtet. Ich betrachtete einmal eine Art der Gattung *Sphaerozetes* BERL., welche ich auf ein Stück frischer Flechte gesetzt hatte. Der Schwede LUNDSTROEM hat 1887 die Beob-

achtung mitgeteilt, dass sich auf der Oberfläche der Pflanzenblätter stets Mengen von winzigen Pilzsporen befinden. Gewisse Milben, unter denen er auch die Larve einer Oribatidenart nennt, übernehmen die Säuberung der Blätter, indem sie diese Sporen fressen. Auch auf der Flechte befanden sich viele einzellige Gebilde, die ich für Pilzsporen hielt. Die Oribatiden tragen nun die Palpen so gekrümmt, dass die erwähnten Borsten nach unten zeigen. Das beobachtete Tier scharte nun, die Borsten als Harke benutzend, die Pilzsporen auf der Flechte nach den leicht herausgestreckten Mandibeln hin zusammen, erfasste sie mit diesen und brachte sie in den Bereich der Maxillen, die sie dann zermalmten. Da die Borsten auf dem letzten Palpengliede der *Galumnae* fast dieselbe Form haben, wie die der Gattung *Sphaerozetes*, so werden sie wohl auch demselben Zwecke dienen.

DIE AUFGEFUNDENEN ARTEN

GATTUNG **Galumna**, V. HEYDEN

1826 ISIS (OKEN), p. 612.

1. *G. australis* BERLESE.

1888 Oribates elimatus, Berlese, Boll. Soc. Ent. Ital. v. 20, p. 45 (Estr.).

1914 Oribates australis, Berlese, Redia, v. 10, p. 121.

1919 Galumna australis, Oudemans, Arch. Natg. J. 83, A, 4, p. 43.

Schwarz, Pteromorphen pechbraun; Cephalothorax rissig gestrichelt. Abdomen sehr fein punktiert, beide matt glänzend. Rostrum breit und stumpf, jederseits mit einer kleinen Spitze. Rostralhaar kräftig, aussen beborstelt; Lamellarhaar klein, der Lamelle auf ihrer Innenseite ansitzend; Interlamellarhaar winzig. Pseudostigmatische Organe kurze, aufwärts und etwas auswärts gerichtete vorne gerundete und etwas rauhe Kolben auf einem Stiel, der doppelt so lang als der Kolben ist. Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen vorhanden. Area porosa anterior klein, kreisrund, vor der Grenze. A. p. adalaris dicht an der Pteromorphe, rund und von gleicher Grösse wie die beiden mesonoticae. Die A. p. posterior elliptisch. Vor der ersten mesonotica und neben der zweiten je eine Spalte.

Schwarz, Pteromorphen pechbraun. Cephalothorax rissig rauh gestrichelt, Abdomen punktiert, beide matt glänzend. Das Rissige des Cephalothorax ist auch bei Balsampräparaten gut zu erkennen, die Punktierung des Rückens meist garnicht. Der Cephalothorax erscheint von oben her gesehen ziemlich kurz, weil er steil abfällt. Rostrum gerundet; bei Teilpräparaten sieht man neben der breiten stumpf gerundeten Spitze jederseits

eine sehr kleine Spitze am Aussenrande. Rostralhaar eine kräftige, aussen behaarte Borste; es entspringt in der halben Entfernung zwischen Rostrum und der als kleine Spitze über den Rand des Cephalothorax ragenden Innenkante der Lamelle. Das Lamellarhaar ist eine sehr feine Borste, die meist nur bei Teilpräparaten zu sehen ist. Es sitzt auf der Innenkante der Lamelle und ist nur etwa so lang als hier die Lamelle breit ist. Die Interlamellarhaare sind winzige Borsten. Das pseudostigmatische Organ ist ein vorne gerundeter Kolben auf einem Stiel, der etwa doppelt so lang wie der Kolben ist. Dieser trägt eine Anzahl kleiner Spitzen, erscheint daher bei geringer Vergrösserung rauh. Die Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist bei auffallendem Licht nur als eine undeutliche flache Senke zu erkennen; bei Teilpräparaten sieht man aber eine feine deutliche Linie. Die Pteromorphen haben eine Scheinspalte und den Haarpunkt davor. Die Ausbuchtung des Aussenrandes ist sehr gering. Von der Ansatzlinie laufen einige Risse strahlig über die Pteromorphen. Die ganze Oberfläche oder wenigstens die Randhälfte ist wellig gerunzelt. Die Wellen verlaufen parallel zum Aussenrande. Dicht vor der Grenze und etwas aussenseits des Interlamellarhaars liegt die kleine fast kreisrunde Area porosa anterior. Die A. p. adalaris ist grösser und liegt von den Pteromorphen um ihren eigenen Durchmesser entfernt. Die beiden A. p. mesonoticae liegen schräg, haben die Form und Grösse der adalaris und sind von einander halb so weit entfernt als die vorderste von der adalaris. Vor der ersten und aussenseits der zweiten liegt je eine Spalte. Die beiden A. p. posteriores sind etwas grösser als die mesonoticae, elliptisch und von einander ungefähr so weit entfernt als von der zweiten mesonotica. Die A. p. postanalis ist rund und klein. Die Analöffnung ist etwa doppelt so lang und breit als die Genitalöffnung und von dieser um ihre doppelte Länge entfernt. Die Krallen der Beine sind fast gleich stark. Tibia I etwas birnförmig aufgetrieben. Tarsen schlank.

Länge 0,645-0,710 mm.; Breite 0,520-0,535 mm. 60 Exemplare. Diese Art ist bisher in Brasilien, Argentinien und Uruguay gefunden.

2. *G. egregia* Sellnick, n. sp.

Schwarz, Pteromorphen braun oder grünlich-braun. Cephalothorax dicht punktiert, Abdomen weitläufiger, aber glänzend. Pteromorphen parallel zum Rande fein rissig gestrichelt. Rostrum sehr wenig vorspringend zugespitzt. Rostralhaare fein; Lamellarhaare auf der Innenkante der Lamelle, kurz und fein; Interlamellarhaare nur durch die Ansatzstelle angedeutet. Das pseudostigmatische Organ ist fast borstenförmig gestaltet, mit sehr schwacher Andeutung einer kleinen Spindel am Ende. Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen vorhanden. Area porosa anterior klein, elliptisch, dicht vor der Grenze. A. p. adalaris klein, kreisförmig,

dicht an der Pteromorphe. Zwei schräge gelagerte A. p. mesonoticae und eine grössere elliptische A. p. posterior. Die hellen Flecke der Areae sind kleiner als das über ihnen siebartig durchlöcherte Feld auf der Oberfläche. A. p. postanalis schmal, fast so lang wie eine Klappe der Analöffnung.

Schwarz, Pteromorphen braun oder grünlich-braun. Die Oberfläche des Cephalothorax ist dicht punktiert und die Punktierung auch im Balsampräparat zu sehen; die Oberfläche des Abdomens ist weitläufiger und feiner punktiert. Beide erscheinen aber glänzend. Die Spitze des Rostrums ist sehr wenig vorspringend zugespitzt. Das Rostralhaar ist fein, aber gut zu erkennen. Das Lamellarhaar ist feiner als das Rostralhaar, sitzt auf der Innenkante der Lamelle und ist kaum so lang als die Lamelle an der Stelle breit ist. Interlamellarhaare sind anscheinend nicht vorhanden; nur die Ansatzstelle ist zu erkennen. Die pseudostigmatischen Organe sind mässig lange Borsten, die im vorderen Sechstel nur sehr schwach spindelförmig verdickt erscheinen. Sie sind auswärts und etwas aufwärts gerichtet. Die Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist bei auffallendem Licht nicht immer deutlich; im Präparat dagegen ist sie immer zu sehen. Die Pteromorphen haben die Scheinspalte und den Haarpunkt davor. Ihr Aussenrand ist nur wenig eingebuchtet. Am Rande ist die Oberfläche parallel zu ihm gestrichelt, aber feiner als bei *G. australis* Berl. Der Teil der Pteromorphe neben der Scheinspalte ist gewöhnlich dunkel gefärbt und von ihm her laufen nach dem Rande strahlig einige helle Adern. Der Rücken des Abdomens ist ziemlich hoch gewölbt und lässt daher die kleine, dicht an der Pteromorphe ligende Area porosa adalaris nicht erkennen. A. p. anterior klein, elliptisch. A. p. mesonoticae zwei Flecke, die der A. p adalaris ähneln. Die zweite dieser A. p. ist von der ersten ebenso weit entfernt wie diese von der adalaris. A. p. posterior grösser als die andern. Bei allen A. p. fiel mir auf, dass der helle Fleck jeder Area einen Hof hatte. Bei starker Vergrösserung sah ich, dass die Area ein Trichter im Rückenpanzer ist, dessen Oeffnung nach innen der helle Fleck und dessen Oeffnung nach aussen die weit grössere Siebfläche ist. Diese Porenfläche schien sogar etwas nach aussen vorgewölbt zu sein. Die A. p. mesonoticae sind bei einigen Exemplaren grösser als in der Zeichnung. A. p. postanalis schmal, fast so lang wie eine Klappe der Analöffnung. Die Analöffnung ist viel grösser als die Genitalöffnung und von dieser um ihre Länge entfernt. Die Apodemata sind scharf gezeichnet. I und II divergieren leicht, III steht näher an II als diese an I und ist II fast parallel. II ist die längste, III fast ebenso lang wie I, an der Spitze etwas nach hinten umgebogen. Die Krallen der Beine haben fast gleiche Stärke.

Länge 1,025-1,150 mm.; Breite 0,790-0,950 mm. Wenige Exemplare.

Diese Art ähnelt *G. australis* Berl. in der Form und Stellung der Lamellarhaare sehr, ist aber doch von ihr verschieden. Man vergleiche die Grösse, die Form der pseudostigmatischen Organe und des Rostrums, sowie die Punktierung des Cephalothorax.

3. *G. pusilla* Sellnick, n. sp.

Braun, glänzend. Rostrum eine sanft gerundete etwas vorspringende Spitze. Rostral-, Lamellar-und Interlamellarhaare nicht zu sehen. Pseudostigmatisches Organ lang borstenförmig, rückwärts gebogen, oberseits beborstelt. Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen deutlich. Aussenrand der Pteromorphen ziemlich stark ausgebuchtet. Area porosa anterior schmal; adalaris nicht vorhanden; 2 nahe zusammen stehende mesonoticæ; eine grössere posterior jederseits; postanalis rundlich. Ein Porpunkt in der Mitte des Rückens. Genitalöffnung etwas dunkler als die Umgebung.

Braun, glänzend. Das Rostrum zeigt eine sanft gerundete etwas vorspringende Spitze, die deutlich aber nur bei Teilpräparaten zu erkennen ist. Die Rostral-, Lamellar-und Interlamellarhaare habe ich nicht gesehen. Ihre Ansatzstellen sind vorhanden; die der Lamellarhaare stehen ein Stück von der Lamelle entfernt. Pseudostigmatisches Organ lang borstenförmig, zurückgebogen und oberseits fein beborstelt. Die Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist deutlich. Die Pteromorphen zeigen eine scharfe Scheinspalte und das Haarpünktchen davor. Ihr Aussenrand ist ziemlich stark ausgebuchtet. Area porosa anterior schmal; adalaris nicht vorhanden; die beiden A. p. mesonoticae stehen nahe beisammen und fast hinter einander. Die A. p. posterior jederseits ist grösser als die mesoneticae und von deren zweiter mehr als doppelt so weit entfernt als diese von einander. Etwas vor der Linie, die die vordersten beiden A. p. meso noticae verbindet, befindet sich auf der Mitte des Rückens ein deutlicher Porpunkt. A. p. postanalis klein, rundlich. Die Analöffnung ist ziemlich gross und von der kleineren Genitalöffnung um ihre Länge entfernt. Die Genitalöffnung fällt dadurch etwas auf, dass ihre Klappen dunkler gefärbt sind als die übrige Bauchfläche. Apodemata I und II divergierend, II nur wenig länger als I, III dicht bei II und kürzer. Die Mittelkralle der Beine ist etwas stärker als die äusseren.

Länge 0,285 — 0,300 mm.; Breite 0,180 — 0,190 mm. Wenige Exemplare.

4. *G. (?) clericatus* Berlese.

1914 Oribates clericatus, Berlese, Redia, v. 10, p. 126.

1919 Galumna clericatus, Oudemans, Arch. Natg. J. 83, A, 4, p. 38.

Schwarz; Cephalothorax zwischen den Lamellen hellbraun, Pteromorphen braun. Rostrum wie ein kleines Rechteck parallelseitig, vorne

gerade abgeschnitten, vorspringend. Rostralhaare mässig lang. Lamellarhaare lang, entspringen ein keines Stück von der Lamelle entfernt. Diese ist fast gerade und endet vorne neben dem Rostrum. Interlamellarhaare aufrecht, sehr lang. Pseudostigmatische Organe lange dünne Borsten, die bis zu den Areae porosae adalares zurückgebogen sind. Eine Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist nur durch die Verschiedenheit der Farbe von Cephalothorax und Abdomen angedeutet. Area porosa anterior elliptisch, etwa halb so lang als die Entfernung zwischen Interlamellarhaar und Pseudostigmatum. A. p. adalaris eine querliegende lange Ellipse. Die beiden A. p. mesonoticae schräg liegend, rundlich oder eiförmig, posteriores ebenso gross oder wenig grösser. A. p. postanalis nicht vorhanden.

Schwarz; Cephalothorax zwischen den Lamellen hellbraun, Pteromorphen braun. Rostrum wie ein kleines Rechteck vorspringend. Die Seiten des Rechtecks werden von zwei parallelen Chitinkanten gebildet. Die vordere Linie ist gerade, am Hinterende finden sich einige zapfenartig nach der Mitte vorspringende Chitinverdickungen im Panzer. Die Rostralhaare sind mässig lang. Die Lamellarhaare sind lang und entspringen ein kleines Stück von der Lamelle. Diese weicht vom Bau der Lamelle der *Galumnae* insofern ab, als sie fast gerade ist und nicht weit von dem viereckigen Vorsprung mit ihrer Innenkante endigt. Die Interlamellarhaare sind lange feine aufrecht stehende Borsten. Die pseudostigmatischen Organe ähneln ihnen in Gestalt und Länge; sie sind zurückgebogen und reichen fast bis zu den Areae porosae adalares. Die Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist nur durch die Verschiedenheit der Farben beider angedeutet. Die Pteromorphen sind am Aussenrande gut ausgebuchtet und zeigen eine Anzahl hellerer Adern. Area porosa anterior etwa halb so lang als die Entfernung zwischen Interlamellarhaar und Pseudostigmatum, elliptisch und vor der Farbengrenze liegend. A. p. adalaris eine querliegende lange Ellipse, die von der Pteromorphe so weit entfernt ist als sie selbst lang ist. Die beiden mesonoticae liegen schräg und sind rundlich eiförmig. A. p. posterior ist ebenso gross oder wenig grösser. Die Entfernung der zweiten mesonotica von der posterior ist doppelt so gross als die von der ersten. Eine Area porosa postanalis ist nicht vorhanden. Apodemata I und II fast gleich lang und fast parallel, weiter auseinander stehend als II und III; diese sehr breit, kürzer als II und dicht bei ihr. Tibia I wenig am Vorderende verdickt; Tarsen mit drei gleichen Krallen.

Länge des einzigen Exemplares 1,485 mm.. Breite 1,150 mm.

Obwohl Berlese für seine Art 0,920 mm. als Länge angibt, glaube ich doch, dass dieses Exemplar zu seiner Art zu rechnen ist. Ob die von mir angegebenen Merkmale, besonders das Fehlen der Area

porosa postanalis, auch bei seinen Exemplaren vorhanden sind, bleibt festzustellen.

Berleses Exemplare sind in Argentinien und auch in anderen Ländern Südamerikas gesammelt.

5. *G. numerosa* Sellnick, n. sp.

Braun bis dunkelbraun. Rostrum mit einem kleinen gerundeten Vorsprung. Rostral-und Lamellarhaare feine kurze Borsten; Interlamellarhaare aufrecht, lang. Die pseudostigmatischen Organe lang, zurückgebogen, mit spindelförmigem Kopf auf fadenförmigem Stiel. Die Spindel hat etwa ein Fünftel der Länge des Organs, ist sehr fein beborstelt und wechselt in der Stärke. Eine Grenze ist nicht vorhanden. Area porosa anterior klein, keilförmig; adalaris schmal, lang elliptisch, quer gelagert; eine mesonotica und eine posterior jederseits rundlich und von fast gleicher Grösse. A. p. postanalis klein, etwa so lang als ein Sechstel der Breite der Analöffnung beträgt.

Braun bis dunkelbraun. Oberfläche glatt, glänzend. Rostrum mit einem kleinen gerundeten Vorsprung Die Rostralhaare sind sehr feine Borsten. Die Lamellarhaare, die ihnen gleichen, stehen ein kleines Stück von der Lamelle entfernt auf dem Rücken des Cephalothorax. Die Interlamellarhaare sind sehr lang und stehen aufrecht. Die pseudostigmatischen Organe sind lang, zurückgebogen, mit spindelförmigem Kopf auf dünnem Stiel. Die Spindel ist mässig dick, hat etwa ein Fünftel der Länge des ganzen Organs und ist etwas beborstelt. Ihre Dicke wechselt und es gibt Exemplare, welche ein fast borstenförmiges Organ aufweisen. Eine Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist nicht vorhanden. Die Pteromorphen haben die Scheinspalte und das Haarpünktchen davor. Ihr Aussenrand ist leicht ausgebuchtet. Area porosa anterior klein, keilförmig. Die A. p adalaris ist etwa vier mal so lang als breit, quer liegend, von der Pteromorphe etwa so weit entfernt als sie lang ist Eine A. p. mesonotica und posterior jederseits. Sie sind von kurz elliptischer Form, halb so lang als die adalaris und liegen mit dieser in einer Linie. Die A. p. postanalis ist schmal und etwa so lang als ein Sechstel der Breite der Analöffnung beträgt. Die Analöffnung ist grösser als die Genitalöffnung und von dieser doppelt so weit entfernt als ihre eigene Länge beträgt. Apodemata I und II divergieren ; II ist länger als I, III kürzer als I und nahe bei II. Tibia I leicht birnförmig aufgetrieben. Mittelkralle der Tarsen dicker als die seitlichen.

Länge 0,350—0,400 mm., Breite 0,270 mm.

Es wurden über 100 Exemplare gefunden.

GATTUNG **Stictozetes**, BERLESE

1916 REDIA, v. 12, p. 57.

6. *S. aequalis* SELLNICK, n. sp.

Schwarz, Oberfläche punktiert, matt glänzend. Rostrum kurz vorspringend, stumpfwinklig zugespitzt. Rostralhaare fein; Lamellarhaare lang, fast anliegend, neben der Lamelle stehend. Interlamellarhaare lang, aufrecht, von der Mitte an etwas auswärts gekrümmt. Pseudostigmatisches Organ lang borstenförmig, rückwärts gebogen, oberseits mit einer Reihe kurzer feiner Borsten besetzt. Eine Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist ausserordentlich schwach bei auffallendem Licht zu erkennen; in Präparaten sieht man nichts davon. Pteromorphe mit der Scheinspalte und dem Haarpunkt davor. Aussenrand ziemlich tief ausgebuchtet. Area porosa anterior keilförmig; adalaris etwas länger als breit, quer liegend, ein Stück von der Pteromorphe entfernt. 2 mesonoticae, deren vordere gewöhnlich etwas grösser als die hintere ist. Die posterior ist ebenso gross wie die zweite mesonotica. A. p. adalaris und die beiden mesonoticae liegen in einer Reihe. Eine A. p. postanalis ist nicht vorhanden.

Schwarz, Oberfläche punktiert, matt glänzend. Die Punkte scheinen nicht im Panzer zu liegen, sondern es sind kleine Knötchen in einer Haut, welche dem Panzer aufliegt. Bei einzelnen Exemplaren ist diese Haut zum Teil abgerieben. Das Rostrum springt etwas vor. Der Vorsprung ist vorne stumpfwinklig abgeschnitten. Die Rostralhaare sind feine aber deutliche Borsten, die nach dem Rostrum weisen. Lamellarhaare lang, fast anliegend und einander fast mit den Spitzen berührend. Interlamellarhaare lange aufrecht stehende Borsten. Die pseudostigmatischen Organe sind ebenfalls lange Borsten, die nach hinten zurückgebogen sind und auf ihrer Oberseite eine Reihe feiner kurzer Börstchen tragen. Eine Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist bei aufallendem Licht als ausserordentlich schewache Linie zu erkennen; in Präparaten sieht man nichts davon. Die Pteromorphen, auf denen ebenfalls die Punkte wahrzunehmen sind, zeigen die Scheinspalte und das Haarpünktchen davor. Es sind ausserdem einige hellere baumartige Verzweigungen einer Aderung zu sehen. Der Aussenrand ist ziemlich tief ausgebuchtet. Die Area porosa anterior liegt zwischen dem Interlamellarhaar und dem Pseudostigmatum. Sie hat keilförmige Gestalt. Die Spitze des Keils ist dem Pseudostigmatum zugekehrt. A. p. adalaris ist etwas länger als breit und liegt quer. Sie befindet sich ein Stück von der Pteromorphe entfernt und zwischen ihr und der Pteromorphe sieht man immer eine Spalte und daneben einen Haarpunkt. Die vordere der beiden mesonoticae ist gewöhnlich die grössere. Ihre Entfernung von der

zweiten ist halb so gross als von der A. p. adalaris. Aussenseits der vorderen mesonotica liegt eine Spalte und ein undeutlicher Fleck. Eine A. p. posterior hat etwa die Grösse der zweiten mesonotica und ist von ihr einundeinhalb mal so weit entfernt als die beiden mesonoticae von einander. Der Abstand der beiden posteriores ist etwas grösser. Eine A. p. postanalis ist nicht vorhanden. Die Analöffnung ist grösser als die Genitalöffnung. Diese ist beim Weibchen grösser als beim Männchen und fast parallelseitig, während die des Männchens trapezoidale Gestalt zeigt. Die Entfernung zwischen beiden ist so gross wie die Länge der Analöffnung. Die Apodemata II und III sind augenscheinlich mit einander verschmolzen und etwas länger als I. Die Mittelkralle der Tarsen ist stärker als die seitlichen.

Länge 0,410-0,490 mm., Breite 0,315-0,365 mm. 30 Exemplare.

Ein Exemplar zeigte statt der einen A. p. adalaris deren zwei.

Gattung **Galumnella**, Berlese

1916 Redia, v. 12, p. 58.

7. *G. secunda* Sellnick, n. sp.

Braun bis schwarz. Oberfläche fein punktiert, aber glänzend. Das Rostrum ist sehr scharf zugespitzt. Rostralhaare sehr fein, dicht beisammen. Lamellarhaare von gleicher Gestalt wie die Rostralhaare, etwas weiter aueinander stehend als diese, aber weit von den Lamellen entfernt auf dem Rücken des Cephalothorax. Von den Interlamellarhaaren sieht man nur die Ansatzstellen. Die pseudostigmatischen Organe haben eine gerundete Keule auf einem Stiel, der drei mal so lang als die Keule ist. Die Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist eine sehr deutliche gerade Linie. Zwischen ihr und der Ansatzstelle des Interlamellarhaars liegt die kleine runde Area porosa anterior. Die Areae des Abdomens haben alle die gleiche Grösse. A. p. adalaris weit von der Pteromorphe entfernt. Eine mesonotica und eine posterior jederseits. Auf der Mitte des Rückens etwa zwischen den A. p. mesonoticae ein deutlicher Porpunkt. A. p. postanalis schmal. Anal-und Genitalöffnung fast gleich gross.

Braun bis schwarz. Oberfläche fein punktiert, aber glänzend. Das Rostrum ist sehr scharf zugespitzt. Die Rostralhaare stehen hinter dieser Spitze und dicht beisammen. Sie sind winzig, wie die Lamellarhaare, deren Ansatzstellen etwas weiter auseinander liegen, aber doch weit von den Lamellen entfernt. Von den Interlamellarhaaren sieht man nur die Ansatzstellen. Die pseudostigmatischen Organe sind gerade, aufwärts und etwas auswärts gerichtete glatte Keulen auf dünnem Stiel. Die Keule ist vorne gerundet und ihre Länge beträgt ein Drittel des Stieles. Das ganze

Organ ist so lang wie der halbe Cephalothorax breit ist. Die Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist eine sehr scharfe gerade Linie. Die Pteromorphen zeigen an ihrem Aussenrande eine sehr tiefe, aber gerundete Ausbuchtung. Eine Scheinspalte, wie sie bei der Gattung *Galumna* vorhanden ist, sieht man hier nicht, wohl aber eine flache Senke, die von der Anheftungsstelle der Pteromorphe nach der Ausbuchtung läuft. Vor dieser Senke befindet sich auch das Haarpünktchen. Es sind einige hellere baumartige Adern auf den Pteromorphen zu sehen. Die Area porosa anterior sitzt zwischen der Ansatzstelle des Interlamellarhaares und der Grenze. Sie ist sehr klein und kreisförmig. Die Areae des Abdomens haben alle die gleiche Grösse. A. p. adalaris liegt weit von der Pteromorphe entfernt. Eine A. p. mesonotica und eine posterior jederseits. Vor den mesonoticae liegt in der Mitte des Rückens ein deutlicher Porpunkt. Aussenseits der mesonoticae sieht man eine Spalte und vor den adalares ein paar Flecke, die wahrscheinlich die Ansatzstellen der Muskeln sind, die die langen Mandibeln bewegen. Area porosa postanalis schmal, so lang wie ein Viertel der Breite der Analöffnung. — Die Mundplatte bedeckt die ganze Oeffnung. Die Femur der Palpen sind seitlich betrachtet auffallend breit. Apodemata undeutlich. Genital- und Analöffnung fast gleich gross, trapezoidal, die kurze Grundlinie des Trapezes gegen einander gekehrt. Die Entfernung der beiden von einander beträgt die doppelte Länge der Analöffnung. Tibia I vorne birnartig aufgetrieben; Tarsus halb so breit, von hinten nach vorne gleichmässig an Stärke abnehmend. Eine kräftige Kralle.

Länge 0,425-0,450 mm., Breite 0,340-0,365mm. 40 Exemplare.

Von der bisher bekannten Art *G. paradoxa* BERL. durch die Form des pseudostigmatischen Organs unterschieden, welches bei *paradoxa* spindelförmig genannt ist. Diese Art ist in Somalia, Ostafrika gefunden.

GATTUNG **Neoribates**, BERLESE

1914 REDIA, v. 10, p. 127.

8. *N. foraminiferus* SELLNICK, n. sp.

Dunkelbraun bis schwarz, Pteromorphen braun, bisweilen etwas olivgrün. Oberfläche glänzend. Rostrum stumpf gerundet. Rostral—, Lamellar-und Interlamellarhaare lange einfache Borsten. Pseudostigmatisches Organ lang, mit kleinem lanzettförmigem Kopf auf dünnem Stiel. Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen eine deutliche nach vorne vorgebogene Linie. Anstelle der Areae porosae hat das Abdomen Spalten. Eine adalaris, drei mesonoticae, von denen die äusserste mit den andern im Bau nicht ganz übereinstimmt und eine posterior. Postanalis nicht vorhanden;

Dunkelbraun bis schwarz, Pteromorphen braun, bisweilen etwas olivgrün. Der Cephalothorax ist bei manchen Exemplaren heller gefärbt als der Körper. Er zeigt eine feine Punktierung, während der Rücken des Abdomens glatt ist. Beide glänzen aber stark. Rostrum stumpf gerundet. Die Rostralhaare sind ziemlich lang, stehen nach vorne gerichtet vom Körper ab und etwas zu einander gebogen. Das Lamellarhaar steht ein kleines Stück von der Lamelle entfernt, deren Innenkante etwas vor der Ansatzstelle der Lamellarhaare endigt. Sie sind lange, einfache, vorwärts und aufwärts gerichtete und etwas zu einander geneigte Borsten, deren Spitzen sich fast berühren. Die Interlamellarhaare sind lange aufrecht stehende Borsten. Die pseudostigmatischen Organe zeigen einen kleinen lanzettförmigen Kopf auf dünnem Stiel. Der Kopf hat vielleicht ein Achtel der Gesamtlänge des Organs. Es ist wenig kürzer als die Interlamellarhaare, zurückgebogen, dass es parallel zum Rücken steht. Pteromorphen ohne Scheinspalte und Haarpunkt. Der Aussenrand ist nicht ausgebuchtet. Der Rücken des Abdomens zeigt keine Areae porosae, sondern eigenartige Spalten. Sie befinden sich an derselben Stelle, wie die Areae. Eine adalaris, von der Pteromorphe in der Entfernung ihrer eigenen Breite; drei mesonoticae, von denen die äussere etwas weniger spaltenartig gebaut ist; diese drei bilden ein rechtwinklig-gleichschenkliges Dreieck; eine posterior jederseits. Zwischen den posteriores einige Muskelpunkte. Die Spalten liegen in einem hellen Felde. Es hat den Anschein, als ob ein stärker chitinisiertes Stück eines Schlauches die Spalte auf ihrem Wege durch den Panzer umschliesst, dann aber endigt. Die vordere der äusseren mesonoticae ist nur eine einfache helle Grube. Eine Area porosa anterior und postanalis ist nicht vorhanden. Die Mundplatte hat die von Oudemans für seine beiden Arten gezeichnete Form. Die Apodemata I und II haben fast gleiche Länge und divergieren etwas, III ist kürzer und konvergiert mit II. Die Genitalöffnung ist viel kleiner als die Analöffnung. Die Entfernung zwischen beiden ist so gross wie die Länge der Analöffnung. Tibia I und II sind am Vorderende aufgetrieben. Die Verdickung ist aber nicht birnförmig, wie bei manchen Arten von *Galumna*, sondern ist mehr ein nach oben gerichteter Kegel, auf dessen Spitze ein kleineres und ein sehr langes Tasthaar stehen. Die Mittelkralle der Tarsen ist stärker als die beiden seitlichen.

Länge 0,805-0,820 mm., Breite 0,630-0,640 mm. Wenige Exemplare.

9. *N. foraminiferus* Sellnick var. *fulvus* Sell. n. var.

Von der typischen Art nur durch die geringere Grösse und die Form des pseudostigmatischen Organs unterschieden, welches lang keulenförmig und am Ende zugespitzt ist. Körperfarbe braun.

Braun. Pseudostigmatisches Organ lang keulenförmig, am Ende zugespitzt. Sonst wie die typische Art.

Länge 0,670, Breite 0,525 mm. Ein Exemplar.

ANHANG

Gattung **Galumna**, V. Heyden

Gerade bei Beendigung der Niederschrift vorstehender Arbeit erhielt ich von Herrn Dr. Lutz, Rio de Janeiro, zwei Röhrchen mit Milben. Ich spreche ihm für deren Uebersendung und das daduch bekundete Interesse für meine Forschungen meinen verbindlichsten Dank aus.

Unter den Oribatiden in einem der Röhrchen befanden sich 8 Exemplare der Gattung *Galumna*. Ich stellte feste, dass es sich um zwei neue Arten handelt, deren Beschreibung ich hier folgen lasse.

10. *G. brasiliensis* Sellnick, n. sp.

Dunkelbraun. Oberfläche des Cephalothorax fein punktiert, des Abdomens glatt. Rostrum mit einer kleinen scharfen Spitze. Rostralhaare lang, reichen über das Rostrum hinaus. Lamellarhaare hürzer, in einiger Entfernung von der Lamelle entspringend. Interlamellarhaare nicht zu sehen; Ansatzstelle vorhanden. Pseudostigmatisches Organ borstenförmig, zurückgebogen, auf der vorderen Hälfte oberseits mit einer Reihe kleiner Borsten besetzt. Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen nicht vorhanden. Area porosa anterior sehr klein, rund. A. p. adalaris quer, elliptisch, etwa doppelt so lang als breit, von der Pteromorphe entfernt. Eine A. p. mesonotica, die zwei bis drei mal so lang als breit ist und fast der Länge nach gelagert ist. Eine posterior, die kleiner als die adalaris ist. Die drei A. p. liegen in einer Linie hintereinander.

Dunkelbraun. Oberfläche des Cephalothorax fein punktiert, des Abdomens glatt. Rostrum mit einer kleinen scharfen Spitze. Rostralhaare lang, reichen über das Rostrum hinaus. Lamellarhaare kürzer, in einiger Entfernung von der Lamelle entspringend. Interlamellarhaare habe ich nicht gesehen. Die Ansatzstellen waren vorhanden. Das pseudostigmatische Organ ist borstenförmig, zurückgebogen, die vordere Hälfte oberseits mit einer Reihe feiner Borsten besetzt. Eine Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist nicht vorhanden. Die Pteromorphen zeigen die Scheinspalte und das Haarpünktchen davor. Ihr Aussenrand ist gut ausgebuchtet. Area porosa anterior sehr klein, rund. A. p. adalaris doppelt so lang als breit, querliegend. Ihre Entfernung zur Pteromorphe ist die Länge der Area. Eine A. p. mesonotica, die ein wenig länger als die adalaris, aber 2-3 mal so lang als breit ist. Die einzige posterior ist kleiner als die adalaris. Die drei Areae liegen in einer Linie hinter einander. Aussenseits der mesonotica

eine Spalte, weiter zurück am Rande des Rückenschildes zwei, hinter der posterior eine. Eine kleine A. p. postanalis. Apodemata I und II divergieren leicht; II ist die längste; III nicht ganz so lang wie II, reicht mit dem Vorderend an II heran. Mittelkralle der Tarsen stärker als die seitlichen.

Länge 0,555 mm., Breite 0,410 mm. 7 Exemplare von Erde mit trocknen Bambusblättern von Manguinhos-Rio de Janeiro.

11. *G. unica* Sellnick, n. sp.

Braun. Cephalothorax gestrichelt, Rücken des Abdomens und Pteromorphen punktiert. Rostrum ein wenig vorspringend und gerundet zugespitzt. Rostralhaare fein; Lamellarhaare ebenfalls, von der Lamelle ein Stück entfernt. Interlamellarhaare nur durch die Ansatzstellen angedeutet. lPseudostigmatisches Organ kurz kolbig; Kolben rauh, etwa halb so ang wie das ganze Organ. Eine Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist nicht vorhanden. Pteromorphe mit Scheinspalte und Haarpunkt. Area porosa anterior sehr klein, rund. A. p. adalaris etwas länger als breit, querliegend. Eine mesonotica und eine posterior von fast der gleichen Breite wie die adalaris, doch rundlicher. Zwischen den mesonoticae ein Porpunkt auf der Mitte des Rückens. Postanalis klein.

Braun. Cephalothorax gestrichelt, Rücken des Abdomens und die Pteromorphen punktiert. Die Punktierung scheint im Panzer zu liegen, nicht in einer Aussenschicht, wie bei *Stictozetes*. Rostrum ein wenig vorspringend und gerundet zugespitzt. Rostralhaare fein; Lamellarhaare ebenfalls, diese ein Stück von den Lamellen entfernt. Interlamellarhaare nur durch die Ansatzstellen angedeutet. Die pseudostigmatischen Organe haben kurz-kolbige Gestalt; der Kolben ist rauh von kleinen Zapfen, etwa halb so lang wie das ganze Organ, das nach hinten gebogen ist. Eine Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen ist nicht vorhanden. Die Pteromorphen haben Scheinspalte und Haarpunkt davor. Einige helle Adern sind angedeutet und nahe am Rande sieht man strahlige Risse. Der Aussenrand ist gut ausgebuchtet. Area porosa anterior sehr klein, rund. A. p. adalaris etwas länger als breit, querliegend. Die Entfernung zur Pteromorphe ist ein wenig grösser als die Länge der Area. Eine A. p. mesonotica und eine posterior von fast gleicher Grösse und von derselben Breite wie die adalaris, nur rundlicher. Aussenseits der mesonotica vor und hinter ihr je eine Spalte; eine hinter der posterior. In der Mitte des Rückens liegt ein Porpunkt. A. p. postanalis klein. Apodemata I und II fast gleich lang, leicht divergierend; III etwas kürzer, nahe bei II und hinter deren Mitte nach hinten umgebogen.

Länge 0,520 mm., Breite 0,380 mm., Fundort wie die vorige Art. Ein Exemplar.

FIGUREN

Fig. 1. Galumna australis Berlese.

Rückenseite. × 100, 1. Cephalothorax; 2. Rostrum; 3. Rostralhaare; 4. Lamelle; 5. Lamellarhaare; 6. Interlamellarhaare; 7. Area porosa anterior; 8. Pseudostigmatisches Organ; 9. Pteromorphe; 10. Scheinspalte; 11. Abdomen; 12. Area porosa adalaris; 13. Areae porosae mesonoticae; 14. Spalten; 15. Area porosa posterior; 16. Muskelansatzflecke; 17. Haarpunkt.

Fig. 2. Galumna australis Berlese.

Bauchseite, ohne Pteromorphen. × 100. 18. Maxille; 19. Hypostom; 20. Apodemata I-III; 21. Genitalöffnung; 22. Analöffnung; 23. Area porosa postanalis.

Fig. 3-11 sind die Rückendecken folgender Arten:

Fig. 3 Galumna egregia Sellnick. × 60.
Fig. 4. » pusilla Sellnick. × 220.
Fig. 5. » clericatus Berlese. × 40.
Fig. 6. » numerosa Sellnick. × 165.
Fig. 7. » brasiliensis Sellnick. × 100.
Fig. 8. » unica Sellnick. × 100.
Fig. 9. Stictozetes æqualis Sellnick. × 165.
Fig. 10. Galumnella secunda Sellnick. × 130.
Fig. 11. Neoribates foraminiferus Sellnick. × 79.

Fig. 12-21 sind die Pteromorphen folgender Arten:

Fig. 12. Galumna australis Berlese. × 100.
Fig. 13. » egregia Sellnick. × 100.
Fig. 14. » pusilla Sellnick. × 275.
Fig. 15. » clericatus Berlese. × 60.
Fig. 16. » numerosa Sellnick. × 250.
Fig. 17. » brasiliensis Sellnick. × 130.
Fig. 18. » unica Sellnick. × 130.
Fig. 19. Stictozetes æqualis Sellnick. × 165.
Fig. 20. Galumnella secunda Sellnick. × 130.
Fig. 21. Neoribates foraminiferus Sellnick. × 100.

Fig. 22-31 sind die Rostren folgender Arten:

Fig. 22. Galumna australis Berlese. × 275.
Fig. 23. » egregia Sellnick. × 265.
Fig. 24. » pusilla Sellnick. × 550.
Fig. 25. » clericatus Berlese. × 110.
Fig. 26. » numerosa Sellnick. × 410.
Fig. 27. » brasiliensis Sellnick. × 250.
Fig. 28. » unica Sellnick. × 250.
Fig. 29. Stictozetes æqualis Sellnick. × 250.
Fig. 30. Galumnella secunda Sellnick. × 410.
Fig. 31. Neoribates foraminiferus Sellnick. × 250.

Fig. 32-42 sind die pseudostigmatischen Organe folgender Arten:

Fig. 32. Galumna australis Berlese. × 410.
Fig. 33. » egregia Sellnick. × 250.

Fig. 34. Galumna pusilla Sellnick. × 410.
Fig. 35. » clericatus Sellnick. × 250.
Fig. 36. » numerosa Sellnick. × 410.
Fig. 37. » brasiliensis Sellnick. × 275.
Fig. 38. » unica Sellnick. × 975.
Fig. 39. Stictozetes aequalis Sellnick. × 250.
Fig. 40. Galumnella secunda Sellnick. × 330.
Fig. 41. Neoribates foraminiferus Sellnick. × 250.
Fig. 42. » » var. fulvus Sellnick. × 250.
Fig. 43. Mandibel von Galumnella secunda Sellnick. × 250.
Fig. 44. Adalarspalte von Neoribates foraminiferus Sellnick. × 250.

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO

DOS

PHORIDEOS DO BRASIL

(PHORIDAE-DIPTERA)

POR

Thomaz Borgmeier, O. F. M.

Membro effectivo e fundador da Sociedade Entomologica do Brasil

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DOS PHORIDEOS DO BRASIL

(PHORIDAE-DIPTERA)

POR

THOMAZ BORGMEIER, O. F. M.

Em trabalho feito em collaboração com o conhecido especialista da familia dos Phorideos, o Rev. P. HERMANN SCHMITZ S. J. (Valkenburg, Hollanda), já tive occasião de descrever um genero novo e varias especies novas de Phorideos brasileiros, entre as quaes algumas myrmecophilas de alto interesse biologico. (1)

No presente trabalho continúo a descripção do material existente em minha collecção e proveniente, em sua maior parte, de Petropolis. Das especies aqui descriptas cinco (do genero *Dohrniphora* Dahl) são termitophilas, e duas (do genero *Ecitoptera* BORGMEIER et SCHMITZ) são myrmecophilas.

GENERO **DOHRNIPHORA**, DAHL

DOHRNIPHORA INTRUSA n. sp. ♀

Visinha de *D. curvispinosa* BORGM. (2), faltando porém os dois espinhos curvados, caracteristicos, nas tibias anteriores, e differindo além disso dessa especie pelo numero das placas tergitaes do abdomen como por outros caracteres.

Cabeça de tamanho normal, preta, com o epistoma um pouco mais claro. Fronte anteriormente prolongada, mais ou menos tão larga como comprida no meio, ligeiramente abahulada, brilhante, com pubescencia esparsa, duas cerdas postantennaes e tres fileiras a quatro cerdas. A primeira fileira é ligeiramente convexa para diante, distando as suas cerdas interiores um pouco mais que o duplo entre si do que das exteriores ; a distancia dessas das interiores é mais ou menos igual á da margem ocular.

---

(1) Beiträg zur Kenntnis der Phoriden Brasiliens, Zeitschr. d. Deutschen Ver. f. Wiss. u. Kunst, S. Paulo, 1923 (no prelo).

(2) Uma nova especie termitophila de *Dohrniphora* Dahl, Rev. Mus. Paul. vol. XIII, pag. 1213-1224.

As cerdas da segunda fileira são quasi equidistantes. A distancia entre as cerdas exteriores e interiores da fileira vertical é mais ou menos vez e meia maior do que a das interiores entre si. Além disso duas cerdas que se inserem nas bochechas (malae) e uma cerda genal, menor. Olhos de tamanho normal, com fina pubescencia e cilios curtos. Terceiro articulo antennal de tamanho normal, de côr pardo-vermelha; arista dorsal, pardo-escura, bastante comprida e distinctamente pubescente. Palpos côr de laranja, sendo a sua forma, chaetotaxe e pubescencia como em *curvispinosa*. Tromba geniculada, amarello-avermelhada, delgada, sua parte distal ligeiramente curvada e approximadamente do cumprimento da coxa anterior.

Thorax preto, brilhante, com pubescencia densamente agrupada que se torna um pouco mais comprida deante do escutello, e com duas cerdas dorsocentraes, finas. Escutello mais que duas vezes mais largo do que comprido, preto-mate, finamente coriaceo, com quatro cerdas, sendo as posteriores approximadamente tres vezes mais compridas do que as anteriores. Pleuras inclusive as coxas medias de côr preta; essas ultimas, bem como as esterno-pleuras fortemente brilhantes. Propleuras com uma cerda do comprimento das cerdas frontaes, dirigida para cima, inserindo-se no meio da borda posterior; mesopleuras só com poucos pellos atraz do estigma prothoracal, aliás desnudadas.

Abdomen em material de alcool de côr cinzenta, em exemplares seccados de côr preta, com seis placas tergitaes pretas no 1-6 segmentos. 1. tergito não abreviado nos lados. Tergitos 2-5 progressivamente estreitados, trapeziformes; 6. tergito pequeno, triangular, com a ponta dirigida para traz. 7. segmento lateralmente com uma placa chitinosa de forma oval. 8. segmento na região dorsal com uma interrupção membranosa, o resto chitinisado. Os dois segmentos seguintes são dorsalmente representados por uma placa chitinosa microscopicamente pequena, de côr amarellada; na plaquinha do 10. segmento se inserem dois pellos finos e hirtos. Apophyses genitaes (*cerci*) indistinctamente destacadas.

Patas amarellas, sómente as coxas medias pretas, as bordas dorsaes dos femures posteriores, bem como em parte as suas faces anteriores e posteriores na metade distal, de côr parda-escura. Tibias anteriores com 4-5 cerdas isoladas. Geralmente só ha 4, das quaes as duas superiores, que se inserem na metade basal, são as mais compridas. Na face posterior se encontra uma fileira de 10 pellos finos. Tibias medias com um par de cerdas perto da base, como sempre em *Dohrniphora*, e uma cerdinha curta subapical na face anterior; na borda dorsal uma fileira de pellos pretos arranjados em forma de paliçada, extendendo-se desde a base até um pouco além do meio da tibia, em seguida 6-7 pentes transversaes, flanqueadas no lado dorsal por 3-4 cerdinhas. Na face ventral um esporão

terminal comprido, além disso algumas agulhetas terminaes. Tibia posterior desprovida de cerdas isoladas, na borda dorsal com uma fileira completa de pellos finos, na face postero-dorsal com 11 cilios finos; além disso 2 esporões terminaes desiguaes na face ventral, e 1 esporão na face dorsal.

Azas com ligeiros matizes amarellos, borda anterior (a partir da extremidade costal) e ponta mais escuras, nervuras de côr parda. Nervura costal um pouco mais comprida do que a metade da aza (= 0, 54 do comprimento da aza), com cilios muito curtos. Nervura humeral transversal distincta, nervura mediastinal rudimentar. 1. nervura longitudinal dobrada no meio, a segunda metade um pouco mais grossa do que a primeira. 3. nervura até a bifurcação pouco curvada, quasi recta, na extremidade distal mui ligeiramente engrossada em forma de botão. Bifurcação de angulo agudo. 4. nervura com concavidade anterior. 6. nervura não attingindo a orla da aza. 7. nervura muito obliterada. Em lugar da alula 1 pello ciliado. Balancins amarellos.

Comprimento total 2, 2-2,8 mm.

Capturei em Petropolis, em fins de Fevereiro e principios de Novembro de 1922, numerosas ♀ ♀ em ninhos de *Calotermes (castaneus* Hag. ?) e *Eutermes* sp. As ♀ ♀ penetram nos ninhos dos cupins (troncos ôcos), provavelmente para nelles depositar os seus ovos.

Typos em minha collecção.

DOHRNIPHORA HEPTACANTHA n. sp. ♀

Cabeça de tamanho normal. Fronte pardo-escura, borda anterior um pouco mais clara, mate ou ligeiramente brilhante, anteriormente prolongada, formando um pentagono distincto, fracamente abahulada, só um pouco menos larga do que comprida no meio (13:15), com pubescencia escassa, 2 cerdas postantennas e 3 fileiras a 4 cerdas. 1. fileira quasi recta, distancia das cerdas entre si e da margem ocular como em *intrusa*. 2. fileira um pouco concava. A distancia entre as cerdas exteriores e interiores da fileira vertical é mais ou menos duas vezes maior do que a das interiores entre si. Olhos de tamanho normal, com cilios curtos. Regiões genaes de côr amarello-ocracea. 1 cerda genal e duas cerdas divergentes que se inserem nas bochechas (malae), como sempre em *Dohrniphora*. 3. articulo antennal pardo-vermelho, com a ponta apical um pouco escurecida; arista dorsal, pardo-escura, finamente pubescente, comprida. Tromba vermelho-ferruginosa, geniculada, segmento terminal bastante volumoso. Palpos ocraceos, achatados

no sentido dorsoventral, com 5 cerdas na borda anterior e lateral, das quaes (a partir da ponta apical) 1, 3 e 5 são dirigidas para cima, 2 e 4 para baixo, borda lateral com alguns pellos finos, face inferior desnudada, só perto da borda anterior alguns pellos.

Thorax pardo-ferruginoso, angulos anteriores e bordas lateraes um pouco mais claras, região dorsal com tres fracas estrias longitudinaes de côr parda. A pubescencia se torna um pouco mais comprida deante do escutello. A distancia das duas cerdas dorsocentraes é um pouco maior do que a das cerdas posteriores do escutello. Escutello um pouco escurecido no meio, borda posterior e angulos lateraes mais claros; quasi tres vezes tão largo como comprido no meio; as cerdas anteriores são só um pouco menos compridas do que as posteriores. Propleuras cobertas de pellos, no meio da borda posterior com 1 cerda dirigida para cima. Mesopleuras amarellas, no terço superior cobertas de pellos.

Abdomen pardo-escuro, ventre amarello até o 5. segmento, com 5 placas tergitaes desenvolvidas. 1. tergito ocraceo, na metade basal um pouco mais claro, nos angulos lateraes posteriormente com uma tarja fina amarella. Tergitos 2-5 progressivamente estreitados para traz, trapeziformes, de côr preta, mate, borda anterior e posterior com tarja vermelho-amarellada. Ventritos 3-5 com grupos de pellos. Segmento 7 lateralmente com placa chitinosa. Segmento 10 na região dorsal com 2 pellos compridos, hirtos; tal pello tambem se encontra em cada uma das apophyses genitaes, que são indistinctamente destacadas.

Patas amarellas, sómente os femures posteriores com a extremidade distal pardacenta. Tibia anterior com 7 cerdas isoladas de comprimento diverso; a superior, um pouco distante das demais, se insere geralmente no fim do 1. quarto ou terço da tibia; as outras 6 se acham, com distancias desiguaes, na metade distal ou tambem nos ultimos 3 quintos da tibia; a ultima cerdinha subapical é um pouco curvada; além disso na face posterior uma fileira de 10 finos cilios. Tibias medias com um par de cerdas perto da base; na face dorsal com uma fileira de pellos que se extendem desde a base até mais ou menos a extremidade do 5. sexto da tibia; 1 cerdinha subapical na face anterior e 1 esporão terminal comprido na face ventral, além disso tres cerdinhas terminaes: 1 anteroventral, 1 posteroventral e 1 posterodorsal. Femures posteriores fortemente dilatados. Tibias posteriores com uma fileira completa de pellos de paliçada na borda dorsal; na face posterodorsal se acham cerca de 11 cilios fracos, na face anterodorsal uma fileira de 14-15 cerdinhas fracas; 1 esporão terminal na face dorsal e 2 esporões terminaes na face ventral.

Azas (Fig. 1) com matizes pardo- amarellados, borda anterior e ponta escurecidas. Comprimento = 3, 4 mm, largura = 1,4 mm. Nervura costal só

muito pouco mais comprida do que a metade da aza, sendo a proporção de suas divisões mais ou menos = 31 : 7 : 2 ½, com cilios curtos. Nervura mediastinal fortemente reduzida. 1. nervura longitudinal um pouco atraz do meio brandamente recurvada para a costal. 3. nervura um pouco mais grossa do que a nervura costal, forquilhada, bifurcação de angulo agudo, com o ramo posterior na extremidade um pouco engrossado em forma de botão. 4. nervura longitudinal nascendo na bifurcação, com ligeira concavidade anterior. 7. nervura longitudinal na 1. metade indistincta, na 2. metade mais distincta, terminando immediatamente antes da orla da aza. Em lugar da alula 1 pello ciliado. *Balancins* amarellos.

Fig. 1 — *Dohrniphora heptacantha* n. sp. ♀, aza.

Comprimento total 3,8 mm.

1 ♀ 27. II. 1922 num ninho de *Calotermes (castaneus* Hag. ?); 2 ♀ ♀ 31. X. e 1. XI. 1922 num ninho de *Eutermes* sp. Petropolis, Borgmeier leg. Biologia como de *D. intrusa*.

Typos em minha collecção.

Nota : O nome especifico *heptacantha* foi escolhido por causa das cerdas isoladas da tibia anterior, que nessa especie geralmente se encontram em numero de sete.

DOHRNIPHORA FUSCICOXA n. sp. ♀ ♂

Esta especie nova é bastante parecida com *D. heptacantha*, da qual porém differe pelo armamento das tibias anteriores, pelas coxas medias pardas como por outros caracteres.

Femea. — *Cabeça* em todos os caracteres como a de *heptacantha*, sómente o 3. articulo antennal é um pouco menor, os palpos são vermelho-amarellos e na face inferior quasi pela metade cobertos de pellos; tambem a tromba é um pouco mais delgada. A largura da fronte anteriormente e o seu comprimento estão na proporção de 11 : 13.

Thorax pardo-ferruginoso, faltando as estrias longitudinaes de *heptacantha*; escutello um pouco mais escuro. A metade superior das mesopleuras escurecida, o terço superior coberto de pellos. Esternopleuras amarellas. O resto como em *heptacantha*.

Abdomen pardo-escuro, ventre sujo-amarello, com 6 placas tergitaes. 1. tergito ocraceo, nos angulos lateraes posteriormente com uma mancha pardo-escura. Tergitos 2-5 como em *heptacantha*; a tarja vermelho-amarella nas bordas anteriores e posteriores varia nos diversos individuos, sendo ás vezes muito fina, mas geralmente bastante distincta; a tarja anterior do 2. tergito é particularmente larga. 6. tergito triangular, com a ponta obtusa dirigida para traz, sendo o seu comprimento mais ou menos 1/4 do comprimento do 6. segmento. Ventritos 3-5 com grupos de pellos finos. 6. segmento com pubescencia esparsa na face dorsal e ventral; na borda posterior dos ventritos 5 e 6 se inserem algumas cerdas. Segmentos 7 e 8 na face lateral com uma placa chitinosa mais ou menos oval; a plaquinha do 7. segmento é pardo-escura, a do 8. um pouco mais clara. Apophyses genitaes indistinctamente destacadas.

Patas amarellas, sómente as coxas medias pardo-escuras, e as bordas dorsaes e pontas distaes dos femures posteriores um tanto escurecidas. O numero das cerdas isoladas nas tibias anteriores varia no mesmo individuo entre 4 e 6; geralmente ha 4, cujos pontos de inserção porém não são constantes; na face posterior se encontram cerca de 10 cilios fracos. A fileira de pellos, de trajecto um pouco curvilineo, na borda dorsal das tibias medias se extende mais ou menos desde a base até a extremidade do 2. terço da tibia. Além do par de cerdas perto da base, ha 1 esporão terminal comprido, de cada lado do qual se acha uma cerdinha anteroventral e uma posteroventral; além disso, 1 cerdinha subapical na face anterior. Tibias posteriores exactamente como em *heptacantha*, as cerdas são só relativamente mais fracas.

Azas tingidas de amarello, borda anterior e ponta um pouco escurecidas. As nervuras são pardacentas, mas não se destacam tão nitidamente como em *heptacantha*. Nervura costal = 0,49-0,48 do comprimento da aza sendo a proporção das suas divisões mais ou menos = 3:4:27, com cilios curtos. 4. nervura longitudinal com concavidade anterior. Em lugar da alula 1 pello ciliado. *Balancins* amarellos.

Comprimento total 3,2 mm.

MACHO. — 3. articulo antennal um pouco mais grosso do que o da femea, de côr vermelho-pardacenta, a metade superior um pouco mais escura. Tromba curta e delgada. Abdomen com 6 placas tergitaes normaes, de côr preto-mate ou pardo-ennegrecida, a primeira geralmente um pouco mais clara. Todos os tergitos com tarja amarella na borda posterior. Na borda anterior do 2. tergito uma tarja amarella, que ás vezes tambem se torna visivel nos tergitos 3-5. Tergito 2 um pouco mais curto do que 6, 3-5 approximadamente do mesmo comprimento. Torquez direita do hypopygidio com um pello (ou cerda) perto da ponta posterior. A chaetotaxe das tibias ante-

riores varia. Femures posteriores na face posterior com cerca de 26 agulhetas curtas, á semelhança de cerdas. Taes agulhetas foram descriptas por SCHMITZ em *D. vorax.* (1) Os demais caracteres como na femea. Comprimento total cerca de 3 mm.

29 ♀ ♀ (conservadas em alcool) Fev. 1922 num ninho de *Calotermes* (*castaneus* Hag.?); 26 ♀ ♀ (preparadas a secco) Out. e Nov. 1922 num ninho de *Eutermes* sp. Petropolis, Borgmeier leg. Além disso 10 ♂ ♂, Borgmeier e B. Ronchi leg.; um dos machos foi capturado perto de uma casa de cupins, os outros foram apanhados com a rêde.

Typos em minha collecção, cotypos na collecção de Schmitz.

DOHRNIPHORA ANTEROSPINALIS n. sp. ♀ ♂

A existencia de cerdas anteroventraes nas tibias posteriores faz esta especie pertencer ao grupo de *D. concinna* MG., *crassicornis* MG., *pachycera* SCHM., *dudai* SCHM. 2)

FEMEA. — *Cabeça* de tamanho normal. Fronte pardo-escura, borda anterior um pouco mais clara, mate, anteriormente um pouco prolongada, ligeiramente abahulada, um pouco menos larga do que comprida no meio (6:7), aos lados um pouco mais curta do que larga (5:6), com pubescencia escassa, 2 cerdas postantennaes e 3 fileiras a 4 cerdas. As cerdas da 1. fileira se acham quasi no mesmo nivel, sendo a distancia das cerdas interiores entre si mais ou menos 1 $^1/_2$ vezes maior do que das exteriores; essas distam tanto das interiores como da margem ocular. As cerdas da 2. fileira quasi equidistantes, 2. fileira um pouco concava. A distancia entre as cerdas exteriores e interiores da fileira vertical é mais ou menos duas vezes maior do que a das interiores entre si. 2 cerdas divergentes que se inserem nas bochechas e 1 cerda genal menor. Olhos de tamanho normal, pretos, com cilios curtos. Região genal ocracea, epistoma pardo-ferruginoso. 3. articulo antennal bastante pequeno, globular, vermelho-pardacento; arista dorsal, bastante comprida, pardo-escura e finamente pubescente. Tromba amarello-ferruginosa, geniculada, sua parte distal não attingindo o comprimento da coxa anterior. Palpos côr de laranja, forma e chaetotaxe como em *heptacantha*; sua borda lateral exterior com alguns pellos, a face inferior só com poucos pellos miudos esparsos.

---

(1) Neue Beiträge zur Kenntnis der myrmecophilen und termitophilen Phoriden, Wien Ent. Zeit., vol. XXXIV (1915) p. 319.

(2) Cfr Schmitz, Die Phoriden von Holländisch Limburg, IV. Teil, Jaarbock Natuurhist. Genootschap Limburg, 1919, p. 99.

Thorax pardo-ferruginoso, ligeiramente brilhante, com pubescencia densamente agrupada, que se torna um pouco mais comprida deante do escutello. 2 cerdas dorsocentraes. Escutello anteriormente mais ou menos 3 vezes tão largo como comprido no meio, finamente coriaceo, mate ou pouco brilhante, com 4 cerdas, sendo as posteriores mais ou menos duas vezes mais compridas do que as anteriores. Sutura dorsopleural incompleta. Propleuras no meio da borda posterior com 1 cerda dirigida para cima. O terço superior das mesopleuras coberto de pellos finos, os dois terços superiores um tanto escurecidos, o terço inferior, como as demais partes lateraes do thorax, amarello.

Abdomen pardo, ventre amarello, com 9 placas tergitaes. 1. tergito não abreviado nos lados, na borda posterior com uma fina tarja amarella. Tergitos 2-5 progressivamente estreitados para traz, trapeziformes. No 2. tergito uma região grande triangular de côr amarella, cuja base é formada pela borda anterior e cuja ponta se acha no meio da borda posterior; o resto preto-mate; borda posterior com tarja vermelho-amarellada. Tergitos 3-6 de côr preta, 3-4 nas bordas anterior e posterior, 5 só na borda anterior com tarja amarella; 3-4 além disso com uma pequena mancha amarella no meio da borda anterior e posterior, apparentando quasi uma estria longitudinal amarella. Pubescencia muito escassa. Ventritos 5 e 6 com algumas cerdinhas perto da margem posterior. Segmentos 7-9 retrahidos. No 10. tergito se acham 2 pellos hirtos; tal pello se encontra tambem em cada uma das apophyses genitaes, indistinctamente destacadas.

Patas amarellas, sómente a borda dorsal dos femures posteriores pardacenta. Tibia anterior com 4 cerdas isoladas quasi equidistantes, a 2. cerda se acha mais ou menos no meio da tibia, a cerda subapical é geralmente um pouco menor do que as precedentes que são do mesmo comprimento; na face posterior se encontra uma fileira de 11 cilios. Tibia media com um par de cerdas perto da base e uma fileira dorsal de pellos de paliçada, que se extende desde a base até a extremidade do 2. terço da tibia; em seguida 6 pentes transversaes, flanqueadas de cada lado por 3-4 cerdinhas; 1 cerda subapical na face anterior, 1 esporão terminal comprido na face ventral, de cada lado do qual se acha uma curta cerdinha terminal. Femures posteriores dilatados. Tibia posterior com 3-5 cerdas isoladas anteroventraes de comprimento diverso nos 1.-3. quintos da tibia; cerdas anterodorsaes faltam; na borda dorsal se acha uma fileira completa de pellos, na face posterodorsal uma serie de 12 cilios; 1 esporão terminal na face ventral, de cada lado uma cerda terminal, e, além disso, algumas agulhetas terminaes.

Aza com matizes amarellos, borda anterior e ponta escurecidas, nervação parda. Nervura costal mais ou menos igual á metade da aza, com cilios curtos, sendo a proporção de suas divisões mais ou menos = 21 : 5 : 2.

Nervura humeral transversal distincta, nervura mediastinal rudimentar. 3. nervura longitudinal com bifurcação de angulo agudo, ramo posterior com a extremidade ligeiramente engrossada em forma de botão. Das demais nervuras longitudinaes nenhuma attinge bem a orla da aza. 4. nervura com ligeira concavidade anterior. 7. nervura indistincta. Em lugar da alula 1 pello ciliado. *Balancins* amarellos.

Comprimento total 3,2 mm.

Macho. — Fronte anteriormente não tanto prolongada como na femea, quasi tão larga como comprida no meio. 1. fileira de cerdas frontaes com ligeira convexidade anterior, sendo a distancia das cerdas interiores entre si mais ou menos o duplo das exteriores. 3. articulo antennal approximadamente duas vezes maior do que o da femea, pardo-escuro. Palpos bastante delgados. A 2. cerda na borda anterior (a partir da extremidade apical) é bastante curta, a 4. é a maior de todas. Tromba curta. Ventre amarello. 1. tergito ocraceo. 2. tergito na metade basal com uma região amarella semicircular. Tergitos 2-5 com tarja amarella, no mais todos os tergitos de côr preta, sómente no meio com estria longitudinal amarella, que ás vezes tambem se torna visivel no 6. tergito. Torquez direita do hypopygidio pequena, na borda posterior com 1 pello comprido e 1 menos comprido. Torquez esquerda dividida por uma incisão em dois lobos, superior e inferior. Cilios posterodorsaes da tibia posterior muito fracos. Femures posteriores na face posterior perto da base com um grupo de cerca de 20 agulhetas, á semelhança de cerdinhas. Nervura costal do comprimento da metade da aza ou só um pouquinho mais curta. Comprimento total 3 mm.

Petropolis: 1 ♀ 29. II. 1922 num ninho de *Calotermes* (*castaneus* Hag. ?); 2 ♂♂ 31. X. 1922 num ninho de *Eutermes* sp. Além disso 9 ♂♂; o primeiro ♂ foi encontrado por mim perto de um ninho de *Eutermes* sp.; os outros foram apanhados por Frei Benedicto Ronchi no correr do anno 1922 com a rêde. Biologia como de *intrusa.*

Typos em minha collecção, cotypos na collecção de Schmitz.

DOHRNIPHORA LUTEIFRONS n. sp. ♂ ♀

Macho — *Cabeça* de tamanho normal. Fronte mais ou menos de um amarello ocraceo, na região ocellar mais escura, ligeiramente brilhante, um pouco menos larga do que comprida no meio (10:11), anteriormente um pouco prolongada, com pubescencia escassa. Fóra das 2 cerdas postantennaes ha 3 fileiras a 4 cerdas. 1. fileira ligeiramente convexa; distancia das cerdas entre si e da margem ocular como em *heptacantha.* 2. fileira um

pouco concava, suas cerdas quasi equidistantes. Distancia das cerdas da fileira vertical como em *heptacantha*. Foveas antennaes amarellas. 3. articulo antennal amarello-ferruginoso; arista dorsal, de comprimento normal, distinctamente pubescente. Palpos amarellos, bastante curtos e delgados, na borda anterior com 6 cerdas de comprimento diverso, na borda lateral com pellos. Tromba curta e delgada.

Thorax pardo-ferruginoso, ligeiramente brilhante, com pubescencia densamente agrupada, que se torna um pouco mais comprida deante do escutello. As duas cerdas dorsocentraes finas distam tanto entre si como as cerdas posteriores do escutello. Escutello amarello, finamente coriaceo, fracamente brilhante, anteriormente mais ou menos tres vezes mais largo do que comprido no meio, com 4 cerdas; as anteriores são fracas e não attingem bem a metade do comprimento das posteriores. Pleuras amarellas, propleuras na borda posterior com 1 cerda dirigida para cima do comprimento das cerdas frontaes. O terço superior das mesopleuras coberto de pellos; entretanto a pubescencia não se extende até a borda posterior.

Abdomen com o ventre amarello e 6 normaes placas tergitaes. Todos os tergitos na borda posterior com uma tarja amarella. Tergito 1 ocraceo, 2-6 no meio com uma larga estria longitudinal amarella, nas regiões lateraes de côr preto-mate (em material de alcool pardo-escura). Tergito 2 mais ou menos tão comprido como 6, tambem 3-5 entre si quasi do mesmo comprimento. Ventritos 4 e 5 com grupos de pellos. Torquez direita do hypopygidio com 6 pellos semelhantes a cerdas, dos quaes ha um inclinado para a mediana do corpo que dá particularmente na vista. Torquez esquerda não bipartida, com dois pellos menores e um mais comprido.

Patas amarellas, a borda dorsal dos femures posteriores um tanto escurecida. Tibia anterior na face dorsal com 4-5 cerdas, cujos pontos de inserção variam; a 2. se acha geralmente no meio da tibia, a 1. na extremidade do primeiro quarto. Além disso, na face posterior cerca de 10 cilios fracos. Tarsos anteriores e pulvilhos bastante bem desenvolvidos. Tibia media na face dorsal com uma fileira de pellinhos de trajecto curvilineo, que se extende desde a base até a extremidade do 3. quarto da tibia. Em seguida 7 pentes transversaes na face anterodorsal. Fóra do par de cerdas perto da base ha 1 esporão terminal comprido na face ventral, 1 cerdinha subapical na face anterior e algumas agulhetas terminaes. Femures posteriores fortemente dilatados; na face posterior perto da base um grupo de 13-15 agulhetas curtas, densamente agrupadas. Tibia posterior na face dorsal com uma fileira completa de pellinhos de paliçada e cerca de 11 cilios posterodorsaes, fracos. 1 esporão terminal curto na face ventral e outro

ainda mais curto na face dorsal; além disso 1 pequena cerdinha terminal na face anteroventral.

Aza (Fig. 2) com matizes amarello-pardacentos, nervação pardacenta. Nervura costal um pouco mais curta do que a metade da aza (0,48), com cilios muito curtos. Nervura humeral transversal distincta, nervura mediastinal rudimentar. Bifurcação de angulo muito agudo, ramo posterior com a extremidade muito pouco espessada em forma de botão. 4. nervura longitudinal com ligeira concavidade anterior, nascendo na bifurcação, principio obliterado. 5. nervura approximadamente recta. 7. nervura pouco distincta, terminando um pouco antes da orla da aza. Em lugar da alula 1 pello ciliado. *Balancins* amarellos.

Fig. 2 — *Dohrniphora luteifrons* n. sp. ♂, aza.

Comprimento total cerca de 3 mm.

Femea — Fronte geralmente mais escura do que no macho, particularmente na metade posterior; anteriormente prolongada, formando um pentagono distincto. 3. articulo antennal menor do que no macho, arista um pouco mais comprida. Palpos achatados no sentido dorso-ventral. Tromba geniculada, comprida e delgada. Pleuras amarellas. Abdomen provavelmente só com 5 placas tergitaes. 1. tergito ocraceo. Tergitos 2-5 de côr preto-mate, posteriormente com tarja amarella, no meio com estria longitudinal amarello-vermelha. 2. tergito com a borda anterior amarella. Tergitos 3-5 progressivamente estreitados para traz, trapeziformes. Ventre amarello. Apophyses genitaes pequenas, indistinctamente destacadas. Côr e chaetotaxe das patas, bem como os demais caracteres como no macho. Comprimento cerca de 3 mm.

10 ♂♂, Borgmeier e B. Ronchi leg. X-XII. 22, Petropolis. Além disso, 3♀♀, Borgmeier leg. 1. XI. 1922, num ninho de *Eutermes* sp.; 2♀♀ Ronchi leg. 20. XI. e 23. XII. 22 (com a rêde). Biologia das femeas como de *intrusa*.

Typos em minha collecção, cotypos na collecção de Schmitz.

Nota — Caracter distinctivo de grande importancia para reconhecer a especie é o comprimento da fileira de pellinhos na face dorsal da tibia media.

DOHRNIPHORA IMPRESSA n. sp. ♂♀

Uma especie da visinhança de *D. florea* FABR.

MACHO — *Cabeça* preta. Fronte brilhante, com ponteação esparsa, anteriormente prolongada e alargada, em diante tão larga como comprida no meio, com 2 cerdas postantennaes e 3 fileiras a 4 cerdas bastante compridas. 1. fileira ligeiramente convexa, distancia das cerdas entre si e da margem ocular como em *heptacantha*. 2. fileira ligeiramente concava, suas cerdas approximadamente equidistantes. A distancia entre as cerdas exteriores e interiores da fileira vertical pouco menos do que duas vezes maior que a das interiores entre si. 2 cerdas divergentes que se inserem nas bochechas (malae), e 1 cerda genal menor. 3. articulo das antennas relativamente pequeno, pardo-ferruginoso, metade superior um pouco mais escura; arista dorsal parda, comprida, finamente pubescente. Palpos amarello-vermelhos, achatados no sentido dorsoventral, com pubescencia nas bordas anterior e lateral e em parte tambem na face inferior; anteriormente com 7 cerdas, das quaes 4 são dirigidas para cima e 3 para baixo; a primeira, que se insere na extremidade apical, é a mais comprida. Tromba vermelho-ferruginosa, curta e larga.

Thorax, inclusive as pleuras, preto, ligeiramente brilhante, com pubescencia densamente agrupada, que diante do escutello não se torna sensivelmente mais comprida. Sutura promesothoracal distincta. Pronoto perto da margem posterior com 1 cerda dirigida para traz e ao mesmo tempo um pouco para os lados. 2 cerdas dorsocentraes, entre as quaes se inserem algumas cerdinhas finas. Escutello preto, finamente chagrinado, mate, borda anterior e posterior quasi parallelas, em diante mais ou menos tres vezes mais largo do que comprido no meio, com 4 cerdas, das quaes as posteriores são 2-3 vezes maiores do que as anteriores. Propleuras separadas do pronoto por uma sutura distincta, pubescentes, com 2 cerdas dirigidas para cima; uma dellas se insere mais ou menos no meio da borda posterior, a outra um pouco mais para cima, perto do estigma prothoracal. Mesopleuras desnudadas, coriaceas.

Abdomen preto, tambem o ventre, com 6 normaes placas tergitaes. 1. tergito na região dorsal pardacento. Tergito 2 tão comprido como 6, 3-5 entre si approximadamente do mesmo comprimento, tergito 6 brilhante, com cerdas fortes na borda posterior. Hypopygidio grande, preto, sómente a borda da peça ventral pardo-ferruginosa. Torquez direita com a borda posterior convexa, na extremidade inferior com pequeno processo digitiforme, perto do qual fica 1 pello comprido; borda posterior com alguns pellos pequenos. Peça ventral grande, capsular. Torquez esquerda

por uma incisão dividida em dois lobos, superior e inferior; lobo superior pequeno, atraz com 1 pello comprido e um grupo de pellos pequenos; lobo inferior grande, abahulado, na metade posterior fortemente brilhante. Tubo anal bipartido, cylindrico, delgado e comprido, de côr amarello-vermelha.

Patas amarelladas, coxas medias pretas, borda dorsal dos femures medios e as patas trazeiras (principalmente os femures) fortemente escurecidas. Tibia anterior com uma cerda mais ou menos na extremidade do 1. terço da tibia e 6-8 pequenas cerdinhas quasi equidistantes na metade apical. Tibia media com 1 par de cerdas na extremidade do 1. quarto e 2 fileiras de pellos; a fileira antero-dorsal se extende desde a base até mais ou menos a extremidade do 3. quarto da tibia, a fileira postero-dorsal é completa, mas fica interrompida por uma das cerdas basaes. 6-7 escovas transversaes na face antero-dorsal; 1 esporão terminal comprido na face ventral, de cada lado 1 cerdinha; além disso, 1 cerdinha sub-apical na face anterior. Femures posteriores na face posterior perto da base sem as agulhetas descriptas p. e. em *luteifrons*. Tibia posterior com 2 fileiras completas de pellinhos de paliçada e cerca de 11 cilios postero-dorsaes fracos. 1 esporão terminal na face ventral e outro mais curto na face dorsal, de cada lado do ventral 1 cerdinha; além disso, algumas agulhetas terminaes.

Aza (Fig. 3) com fortes matizes pardos, nervação notadamente parda. Nervura costal um pouco mais comprida do que a metade da aza (0,52), com cilios curtos, sendo a proporção das divisões costaes mais ou menos = 21 : 5 $^1/_2$: 5. Nervura humeral transversal distincta, nervura mediastinal fortemente reduzida. 3. nervura longitudinal recta, com bifurcação de angulo obtuso. 4. nervura no principio um pouco obliterada, nascendo na bifurcação, a extremidade um pouco recurvada no sentido da orla anterior da aza. 6. nervura não attingindo a orla da aza. 7. nervura relativamente distincta. Em lugar da alula 6 pellos ciliados.

Fig. 3 - *Dohrniphora impressa* n. sp. ♂, aza.

Balancins pretos, com a haste amarella.

Comprimento total 2, 5-3, 5mm.

Femea. — Fronte fortemente prolongada anteriormente, formando um pentagono distincto, aos lados notavelmente mais curta do que larga no

meio. 3. articulo antennal relativamente ainda um pouco menor do que no macho. Das 7 cerdas que se inserem nos palpos, a 5. (a partir da extremidade apical), dirigida para baixo, é a mais comprida. Clypeo muito saliente, preto. Proboscida vermelho-ferruginosa, carnuda, não parecendo geniculada, mais ou menos tão comprida como a fronte no meio, brilhante, fortemente chitinisada. Anatomia da proboscida, abstrahindo dos labellos, semelhante á de *D. transformata* SCHMITZ 1915 (1). Labio superior visto de cima periforme, na extremidade com 3 fortes dentes chitinosos, 1 dirigido para cima e 2 lateraes. Mento quasi tão largo como comprido, mas não attingindo a metade do comprimento do labio. Labellos em forma de palpos, salientes. Ligula inclusive as peças de ligação formando um W. *Pronoto* com uma excavação coberta por um tufo de pellos densamente grupados, dos quaes sobresáe uma cerda dirigida para traz e ao mesmo tempo um pouco para o lado. Essa excavação em exemplares recem-capturados geralmente é enchida por um liquido grosso de consistencia oleosa, que talvez sirva para attrahir os machos. *Abdomen* preto avelludado, inclusive o ventre, com 3 placas tergitaes nos tres primeiros segmentos. Tergito 1 muito abreviado no meio, approximadamente = 1/3 ou 1/4 do comprimento do 2. tergito. Tergito 3 fracamente chitinisado, pequeno, subquadrangular. Segmentos 4-6 membranosos. Segmento 6 na região dorsal de cada lado com 2 cerdas na borda posterior, no meio das quaes se acham dois pellos. Segmentos 7-10 retracteis, 7 na metade distal finamente pubescente, na borda posterior com uma corôa de pellos. Segmento 9 na região dorsal com uma plaquinha chitinosa microscopicamente pequena, escura, coberta de pellinhos, apresentando 2 pellos compridos na borda posterior. Segmento 10 amarellado. 10. tergito chitinisado, atraz com 2 pellos hirtos. 1 pello hirto ainda mais comprido sobre cada uma das duas apophyses genitaes, pequenas, indistinctamente destacadas; fóra disso alguns pellos menores. 10. ventrito tambem chitinisado, densamente pubescente, na borda posterior com 2 pellos hirtos, moderadamente compridos. O numero das pequenas cerdas na metade apical das tibias anteriores varia de 6-9. Os demais caracteres como no macho. Comprimento 2,5-3,8 mm.

Uma especie muito commum aqui em Petropolis. Apanhamos mais de 100 exemplares ♂ ♂ e ♀ ♀. Dois pares foram capturados *in copula* (29. VI. e 6. X. 22). As ♀ ♀ parecem depositar os seus ovos entre a folhagem murcha do matto.

Typos em minha collecção, cotypos na collecção de SCHMITZ.

---

(1) Wien. Ent. Zeit., vol. XXXIV, (1915), p. 314-315.

DOHRNIPHORA AURIHALTERATA n. sp. ♂ ☿

Uma especie muito visinha de *D. impressa*, de fórma que será sufficiente indicar as differenças.

Macho. — Cerdas frontaes relativamente mais curtas do que em *impressa*, 2. fileira de cerdas recta, distancia das cerdas da fileira vertical entre si como em *heptacantha*. 3. articulo antennal pardo-vermelho, ainda um pouco menor do que o de *impressa*. Palpos anteriormente só com seis cerdas, das quaes um, dous, quatro e seis são dirigidas para cima, tres e cinco para baixo. As duas cerdas na borda posterior das propleuras ficam mais juntas do que as de *impressa*. Escutello mais ou menos 2 $^1/_2$ vezes mais largo em deante do que comprido no meio. Hypopygidio grande, pardo-escuro, semelhante ao de *impressa*. Torquez direita na borda posterior com alguns pellos e inferiormente com um pequeno processo digitiforme. Torquez esquerda bipartida, lobo superior com um pello comprido e outro mais curto na borda posterior. Patas muito escuras, quasi pretas, sómente as patas deanteiras, tibias medias como todos os tarsos mais ou menos pardacentos; coxas medias e posteriores pretas. A fileira anterodorsal de pellos nas tibias medias só se estende até a extremidade do 2. terço da tibia. Femures posteriores na face posterior sem agulhetas perto da base. Cilios posterodorsaes das tibias posteriores (cerca de 12) muito finos. Ambas as fileiras de pellinhos de paliçada completas. Aza (Fig. 4) fortemente parda ponta e borda anterior um pouco escurecidas. Nervura costal um pouco mais comprida do que a metade da aza (0,51), sendo a proporção de suas divisões mais ou menos = 25 : 6 $^1/_2$: 4. Nervura mediastinal falta.

Fig. 4 — *Dohrniphora aurihalterata*, n. sp. ♂, aza.

4. nervura longitudinal nascendo distinctamente antes da bifurcação, com a extremidade um pouco recurvada no sentido da orla anterior da aza. Em lugar da alula 6 pellos ciliados. Balancins amarellos. Comprimento cerca de 3 mm.

Femea. — 3. articulo antennal pequeno, amarello-vermelho. Tromba carnuda, fortemente chitinisada, quanto á formação exterior semelhante á de *impressa*; a anatomia interior não foi examinada. Pronoto sem excavação, mas com uma cerda dirigida para traz e ao mesmo tempo para o lado. Abdomen preto-mate, tambem o ventre, com tres placas tergitaes.

Tergito 3 mais ou menos 2 $^1/_2$ vezes mais largo do que comprido no meio. Segmentos 4-6 membranosos. Segmento 10 amarellado. Apophyses genitaes muito pequenas, indistinctamente destacadas. Tibias anteriores fóra de 1 cerda perto da base com uma serie de cerca de 10 cerdinhas, que principia um pouco acima do meio. Comprimento 3-3,7 mm.

A descripção se refere a 3 ♂ ♂ e 4 ♀ ♀ de Petropolis, Borgmeier leg. IX-XI 1922. Da mesma especie possuo 1 ♂ proveniente de Lages (Santa Catharina), Frei Lourenço Fresmann leg. 30-IX-1922.

Typos em minha collecção, cotypos na collecção de Schmitz.

Genero **CONICEROMYIA**, nov. gen.

Este novo genero é vizinho de *Conicera* Meigen.

Caracteres genericos: Fronte com 3 fileiras transversaes a 4 cerdas; as duas cerdas postantenaes são fracas e reclinadas. Terceiro articulo antennal no macho muito prolongado, na femea normal, globular; arista apical, no macho bastante curta. Terceira nervura longitudinal não forquilhada; quarta nervura curvada duas vezes em forma de S. Tibia Todas as tibias com cerdas isoladas, mas desprovidas de pellinhos de paliçada. Esporões terminaes fortes. Hypopygidio como em *Conicera*. Segmento anal não proeminente.

Typo do genero *Coniceromyia epicantha* n. sp.

CONICEROMYIA EPICANTHA n. sp. ♂ ♀

Macho. — *Cabeça* um pouco achatada de deante para traz. Fronte tão larga como comprida no meio, anteriormente um pouco alongada, brilhante, pardo-escura, a metade anterior mais ou menos amarella, com pubescencia muito escassa e linha mediana distincta. Fóra um par de fracas cerdas postantennaes, 3 fileiras a 4 cerdas. 1. fileira quasi recta, as cerdas interiores distam um pouco mais entre si do que das exteriores; a distancia dessas das interiores é mais ou menos duas vezes maior do que da margem ocular. As cerdas interiores da 2. fileira estão um pouco mais juntas do que os ocellos posteriores; as cerdas exteriores se inserem perto da margem ocular. A distancia entre as cerdas exteriores e interiores da fileira vertical é mais ou menos quatro vezes maior do que a das interiores entre si. Tuberculo ocellar não muito saliente; triangulo ocellar de angulo obtuso; a distancia entre os ocellos lateraes e a margem ocular é mais ou menos duas vezes maior do que a entre os ocellos lateraes e o ocello anterior. 2 cerdas

que se inserem nas bochechas (malae), 1 dirigida para baixo, e outra, muito fraca, dirigida para deante. Cilios oculares relativamente fortes. 3. articulo antennal (Fig. 5) muito alongado e pontudo, amarello-pardo, parte apical mais escura, com pubescencia pardo-ferruginosa, densa, bastante comprida, sendo ella um pouco menos comprida no terço basal. Arista apical, notavelmente mais curta do que o 3. articulo antennal, com pubescencia distincta. Palpos amarello-esbranquiçados, pequenos e delgados, com algumas cerdinhas pretas. Tromba amarella, curta e larga, mais ou menos tão larga na base como comprida no meio.

Fig. 5 — *Coniceromyia epicantha* n. g. n. sp. ♂ a) 3º articulo antennal; b) arista.

Thorax amarello-ferruginoso, com 2 cerdas dorsocentraes, que distam tanto entre si como as cerdas posteriores do escutello. Escutello pardo-amarello, com os angulos lateraes mais claros, anteriormente mais ou menos duas vezes tão largo como comprido no meio, com 4 cerdas, as posteriores bastante fortes e compridas, as anteriores fracas e não attingindo a metade do comprimento das posteriores. Propleuras na borda posterior com 2 cerdas dirigidas para cima, que são mais curtas do que as cerdas frontaes. Mesopleuras desnudadas.

Abdomen com o ventre amarello, todos os tergitos com uma fina tarja amarella na borda posterior. Tergito 1 amarello, sómente nos angulos lateraes com uma mancha preta. Tergito 2 approximadamente tão comprido como 6, 3-5 entre si mais ou menos do mesmo comprimento, todos esses tergitos de côr preta, mate, e no meio da borda anterior com uma chanfradura vermelho-pardacenta. Hypopygidio pequeno, symetrico.

Fig. 6 — *Coniceromyia epicantha* n. g. n. sp. ♂, face posterior da tibia anterior.

Patas côr de palha, borda dorsal dos femures posteriores um pouco escurecida. Tibia anterior (Fig. 6) de formação singular; no terço basal ella é dilatada, em seguida subitamente estreitada, de maneira que a borda dorsal é de trajecto curvilineo. Na extremidade do 1. terço se acha na face dorsal um espinho curvado muito caracteristico, em cima do qual se encontram ainda 2 cerdas desiguaes menores. Os dois terços basaes da face posterior são fortemente excavados. Um pouco debaixo do espinho curvado se encontra na face posterodorsal um grupo de muitas agulhetas pretas. Fóra disso na face dorsal 1 pequena agulheta terminal. Tarsos anteriores um pouco dilatados. Tibia media com um par de cerdas desiguaes na extre-

midade do 1. terço da tibia. 1 cerda subapical na face anterior. 1 esporão terminal comprido na face ventral e 1 curta agulheta terminal na face posteroventral. Tibia posterior com uma cerda mais ou menos no meio da borda dorsal, 1 cerda anterodorsal na extremidade do 1. quarto e uma cerda subapical, tambem na face anterodorsal. 3 esporões terminaes desiguaes, dos quaes o posteroventral é o mais comprido. Metatarso posterior um pouco menos comprido do que a tibia posterior.

Aza (Fig. 7) com matizes amarello-pardacentos, borda anterior um pouco escurecida, nervação de côr parda. Nervura mediastinal muito fina. Nervura costal pardo-ennegrecida, engrossada, um pouco menos comprida do que a metade da aza (0,48), sendo a proporção de suas divisões mais ou menos = 11 : 4. 3. nervura longitudinal quasi recta. 4. nervura um pouquinho recurvada na base, e na extremidade recurvada no sentido da borda anterior da aza. 5. nervura tambem um pouco recurvada na base, no mais quasi recta. Em lugar da alula 1 pello ciliado.

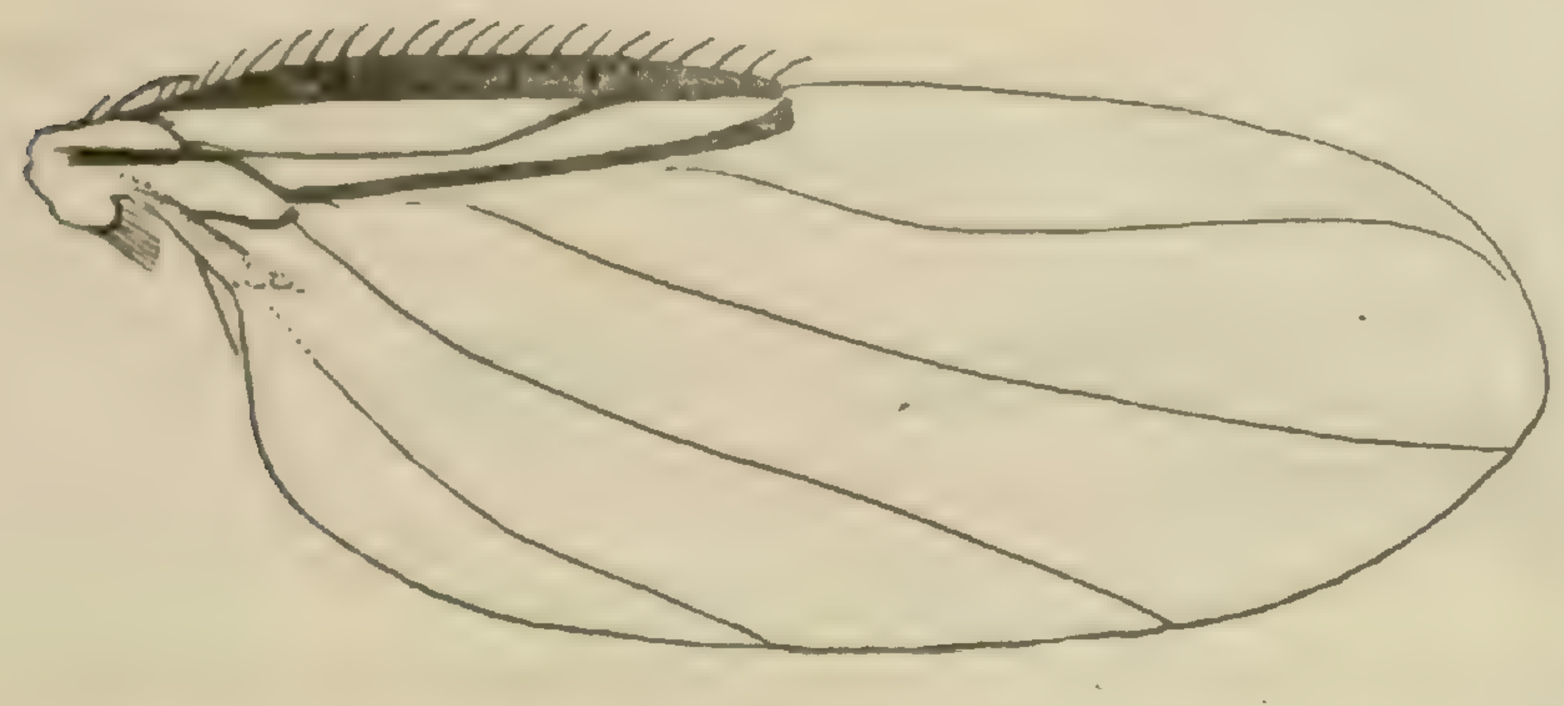


Fig. 7 — *Coniceromyia epicantha* n. g. n. sp. ♂, aza.

Balancins amarellos.

Comprimento total cerca de 2, 2 mm.

Femea — 3. articulo antennal pequeno, globular, amarello; arista dorsal comprida e distinctamente pubescente. Palpos pequenos e muito delgados, mas as cerdas mais fortes do que no macho. Abdomen com 6 placas tergitaes, normaes. Todos os tergitos na borda posterior com tarja amarella, no mais de côr preta, sómente no meio ás vezes mais ou menos amarello-vermelhos. Apophyses genitaes pequenas. Tibia anterior de formação commum, na face dorsal com 3 cerdas, uma no meio, outra na extremidade do 1. quarto e em cima dessa uma um pouco menor; além disso uma fileira de cerca de 12 cilios ou agulhetas, que se estendem desde a extremidade do 1. terço da tibia até a extremidade apical, mais ou menos na borda dorsal (posterodorsalmente das 3 cerdas). Os demais caracteres como no macho. Comprimento 2,3 mm.

Petropolis, 9 ♂ ♂ (25. V.— 11. VIII. 1923) e 5 ♀ ♀ (VII — VIII, 1922 e 1923) Frei Benedicto Ronchi leg. ; o mesmo apanhou ainda 1 ♂ 14. XII. 22 (conservado em alcool.)

Typos em minha collecção, cotypos na collecção de Schmitz, que me informou de que se tratava de um novo genero.

Genero JOHOWIA Silva

Desse genero creado por C. Silva Figueroa em 1916 (1) até hoje só se conhecia uma especie: *J. chilensis* Silva. Uma nova especie do mesmo genero, proveniente de Petropolis, dá occasião de precisar melhor a diagnose generica.

Caracteres genericos: Cabeça larga. Fronte com 3 fileiras a 4 cerdas de comprimento normal e um numero variavel (mais que 10) de cerdas proclinadas na metade anterior. Linha mediana distincta. Tuberculo ocellar saliente. 3. articulo antennal bastante grande, arista dorsal. Olhos grandes. Azas grandes e fortemente tingidas, todas as nervuras distinctas. 3. nervura longitudinal forquilhada. Patas desprovidas de cerdas isoladas. Tibia posterior com 1 fileira de pellos de paliçada na borda dorsal e 1 fileira de cilios na face posterodorsal.

JOHOWIA RONCHII n. sp. ♂

Cabeça, em comparação com a largura, curta. Fronte preta, mate, ás vezes polvilhada de cinzento, um pouco mais larga do que comprida no meio (15:14), com linha mediana distincta, excavada anteriormente, formando uma cova. 3 fileiras a 4 cerdas. As cerdas interiores da 1. fileira se inserem verticalmente em baixo das exteriores perto da margem ocular e distam dellas um pouco menos do que essas das cerdas exteriores da 2. fileira, que formam com as duas cerdas da 1. fileira mais ou menos uma linha recta vertical. 2. fileira com convexidade anterior; as cerdas interiores são um pouco inclinadas para a linha mediana e sua distancia mutua é duas vezes maior do que a entre as interiores e exteriores. A distancia entre as cerdas exteriores e interiores da fileira occipital é approximadamente 3 vezes maior do que a das interiores entre si. Além disso ha cerca de 18 cerdas proclinadas, a maioria das quaes são fortes, sómente as superiores que se inserem mais ou menos no meio da fronte, são bastante fracas. Pubescencia muito escassa. Triangulo ocellar saliente, de angulo obtuso. Olhos pubescentes e ciliados, grandes, occupando as regiões lateraes da cabeça, de maneira que a região genal é representada sómente por uma faixa muito estreita. Perto da margem anterior do olho ha uma fileira de 7 cerdas dirigidas para deante. 3. articulo antennal vermelho, bastante grande; arista moderadamente comprida, muito finamente pubescente, com os 1. e 2. articulos claros, o 3. de côr pardo-escura. Palpos curtos e delgados, na face inferior cobertos de pellos, anteriormente com 3 cerdas dirigidas para baixo e 4 dirigidas para cima.

---

(1) Bol. Mus. Nac. Chile, vol. IX (1916), p. 19.

Thorax pardo-ferruginoso, pronoto um pouco mais claro, as pleuras mais escuras do que o dorso; com pubescencia densamente agrupada, que se torna um pouco mais comprida deante do escutello. Pronoto no angulo posterior, em cima do estigma prothoracal, com 1 cerda dirigida para traz e um pouco para o lado. 2 cerdas dorsocentraes. Escutello atraz semicircular, anteriormente mais ou menos 2 $^1/_2$ vezes mais largo do que comprido no meio, com 4 cerdas que são approximadamente do mesmo comprimento. Mesopleuras desnudadas.

Abdomen mate, de côr pardo-ennegrecida, com 6 placas tergitaes, normaes; a pubescencia moderadamente densa fica um pouco mais comprida nas regiões lateraes; a metade basal do 1. tergito e o terço basal dos 2. e 3. desnudados. Todos os tergitos posteriormente com uma fina tarja amarello-clara. Hypopygidio pequeno, pardacento. Torquez esquerda atraz com uma ponta obtusa, com pubescencia densa e bastante comprida; torquez direita maior que a esquerda, subquadrangular, com uma linha de pellos compridos; processo ventral da direita bastante comprido. Tubo anal cylindrico, relativamente curto, perto da base um pouco curvado para baixo; o tergito é bipartido no sentido longitudinal, o ventrito apresenta na extremidade 2 pellos curvados bastante curtos.

Patas amarelladas, coxas medias fortemente escurecidas, tambem as coxas anteriores um pouco escurecidas; femures posteriores na extremidade distal com uma mancha preta. Tibia anterior um pouco mais comprida do que os tarsos anteriores juntos, desprovida de cerdas. Pretarso I um pouco dilatado, com unhas compridas e pulvilhos grandes. Tibia media com uma fileira completa de pellinhos na face dorsal e cerca de 7-8 cilios curtos na face posterodorsal; além disso 1 esporão terminal comprido na face ventral e algumas agulhetas terminaes. Tibia posterior com uma fileira completa de pellos na face dorsal e cerca de 11-12 cilios posterodorsaes, os cilios que se acham na metade basal da tibia, são mais fracos do que os demais; 1 esporão terminal curto na face ventral e muitas agulhetas terminaes.

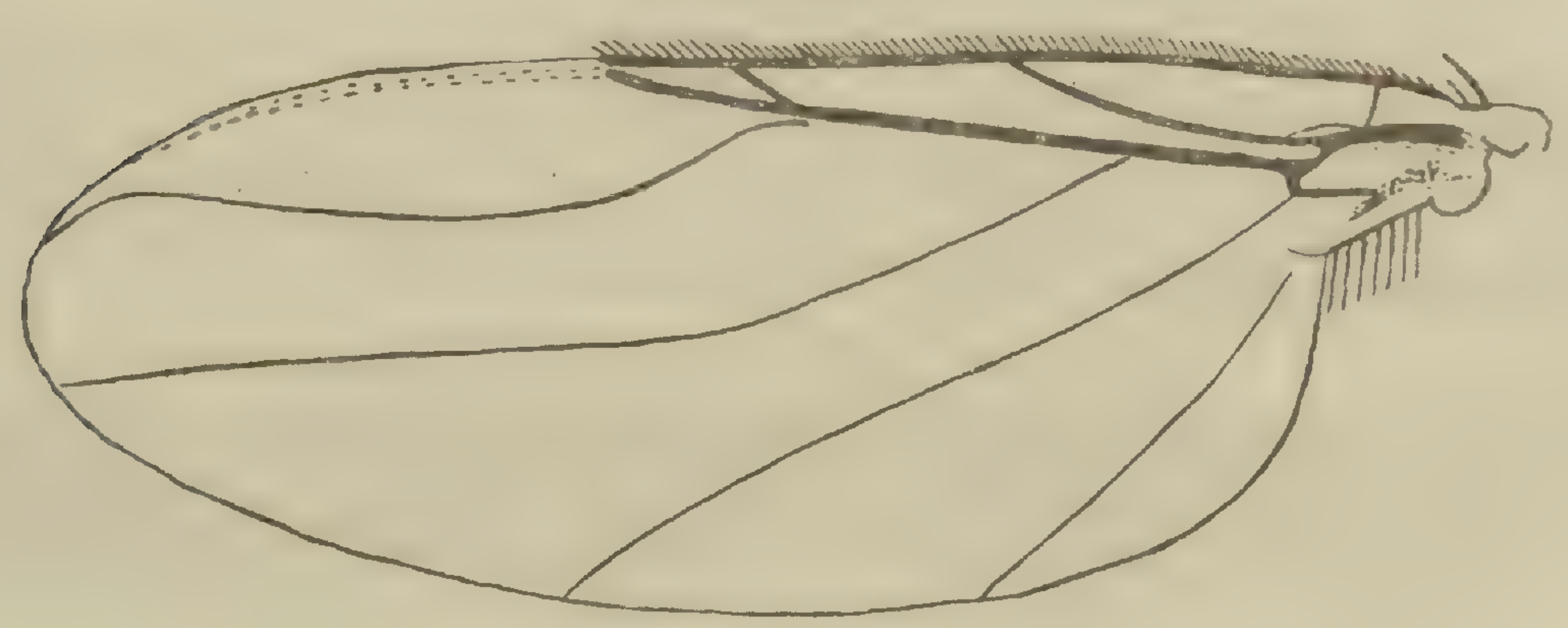


Fig. 8 — *Johowia ronchii* n. sp. ♂, aza.

Aza (Fig. 8) fortemente tingida de pardo, principalmente na metade apical, todas as nervuras pardo-escuras. Nervura costal notadamente mais comprida do que a metade da aza (Indice = 0, 6),

com cilios curtos e densamente agrupados; porporção das divisões costaes approximadamente =22 : 17 :8. Nervura humeral transversal e mediastinal distinctas. 1. nervura curta, ligeiramente curvada. 3. nervura recta, com bifurcação de angulo obtuso. 4. nervura no principio um pouco recurvada, na extremidade recurvada no sentido da orla anterior da aza. 7. nervura distincta, embora um pouco menos accusada do que 4-6. Em lugar da alula 7 pellos compridos, ciliados.

Balancins amarellos.

Comprimento cerca de 3,3 mm.

Typos 5♂♂ de Petropolis, 13.XII.1922 e 5.,6.,12.,22.II.1923 Frei Benedicto Ronchi leg. Cotypo na collecção de Schmitz.

Dedico essa especie interessante ao descobridor, a quem devo muitos exemplares preciosos de minha collecção.

Genero ECITOPTERA, Borgmeier et Schmitz (1)

Desse genero myrmecophilo, cujo typo é proveniente da Argentina, recebi duas especies novas de Santa Catharina, que são os primeiros representantes desse genero do Brasil. Na especie typica contamos 3 fileiras transversaes a 2,4,4 cerdas frontaes. A julgar pelas duas novas especies, parece que é melhor falar em 3 fileiras a 4,2,4 cerdas.

ECITOPTERA SCHMITZI n. sp. ♀

Essa especie differe de *E. concomitans* principalmente pela disposição das cerdas frontaes e nervação das azas.

Cabeça amarello-ocracea, região ocellar e face occipital mais escuras. Fronte quasi duas vezes mais larga do que comprida no meio, anteriormente prolongada, com 2 pares de cerdas postantennaes erectas (os pontos de inserção formam um trapezio isosceles) e 3 fileiras a 4,2,4 cerdas. As cerdas interiores da 1. fileira transversal são inclinadas para a linha mediana e se acham na margem superior das foveas antennaes; as cerdas exteriores se inserem perto da margem interior ocular, da qual distam mais ou menos tanto como das cerdas interiores; as exteriores são tambem consideravelmente mais curtas do que as interiores e dirigidas para traz. As 2 cerdas da 2. fileira são inclinadas para a linha mediana e se acham um pouco acima do nivel do ocello anterior, do qual distam mais do que da borda vertical. A fileira vertical se compõe de 4 cerdas; a distancia entre

(1) Dois phorideos novos da Argentina, Rev. Mus. La Plata, vol. XXVII (1923), ps. 212-217.

as exteriores e interiores é mais ou menos 4-5 vezes maior do que a das interiores entre si. Immediatamente atraz das cerdas exteriores da 3. fileira se acha ainda, um pouco mais para a linha mediana, de cada lado 1 cerdinha inclinada para a mediana. Olhos pequenos, irregularmente ovaes, sendo o seu diametro transversal menor do que o do 3. articulo antennal; com cilios curtos. Na região genal 1 cerda dirigida para deante. 3. articulo antennal approximadamente globular; arista apical, comprida e distinctamente pubescente. Palpos anteriormente com 5 cerdas, das quaes (a partir da extremidade apical) 1, 2 e 4 são dirigidas para cima, 3 e 5 para baixo; além disso alguns pellos na borda interior e exterior.

Thorax mais ou menos amarello, face anterior do prothorax e escutello mais escuros. 2 cerdas dorsocentraes e de cada lado 5 cerdas na borda lateral. Escutello anteriormente vez e meia mais largo do que comprido no meio, com 2 cerdas, que se inserem bastante para diante, ao lado das quaes, um pouco mais para traz, 1 pellinho. Propleuras cobertas de pellos, desprovidas de cerdas isoladas. Mesopleuras desnudadas.

Abdomen amarellado, com segmentação distincta e 5 placas tergitaes de côr pardo-vermelha. 1. tergito muito abreviado, atráz 5-6 vezes mais largo do que comprido no meio. 2. tergito trapeziforme (Fig. 9), no terço posterior com poucos pellinhos (3-5 de cada lado, a partir do meio). Tergitos 3 e 4 fortemente reduzidos, muito curtos, 3 menos comprido porém mais largo do que 4, ambos com cerca de 6 pellinhos. O orificio glandular do 5. segmento é semelhante ao de *E. concomitans*; a armação chitinosa de natureza endosqueletal, que transparece atravez da epiderme e mantem aberto o orificio, tambem se encontra nesta especie. Mas, além disso, ha posteriormente do orificio glandular uma plaquinha chitinosa muito pequena, na qual se acham 4 pellinhos. Segmentos terminaes retracteis, amarello-esbranquiçados, de formação normal; apophyses genitaes distinctamente destacadas, mas muito pequenas.

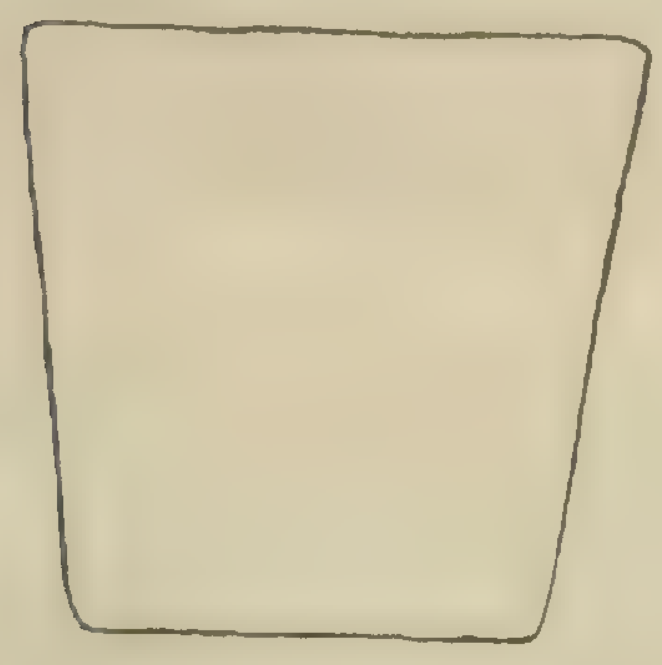


Fig. 9 — *Ecitoptera schmitzi* n. sp. ♀, 2° placa tergital do abdomen.

Patas mais ou menos amarelladas. Femures anteriores um pouco mais largos que os posteriores. Metatarso anterior um pouco mais curto do que os dois articulos tarsaes juntos. Tibia media e posterior com 1 pequeno esporão terminal na face ventral. Metatarso posterior dilatado, medindo mais ou menos a metade do comprimento da tibia posterior; com pequeno esporão terminal.

Aza (Fig. 10) abreviada e estreitada, cuneiforme, não attingindo a extremidade do abdomen. Lobulo anal e nervura mediastinal faltam; nervura humeral transversal distincta. Membrana muito ligeiramente

tingida de amarello, com pellos microscopicos. Comprimento 0,692 mm., largura maxima 0,272 mm. Nervura costal um pouco mais comprida do que a metade da aza (0,52), com cilios muito finos, sendo a proporção das divisões costaes mais ou menos=7 $^1/_2$: 9. Terceira nervura longitudinal approximadamente tão grossa como a nervura costal, não forquilhada, quasi recta, sómente na extremidade recurvada para a costa. 4. nervura longitudinal quasi recta, no principio obliterada, 5 no principio fortemente recurvada, de maneira que forma um S, 6 só na primeira metade accusada.

Fig. 10 — *Ecitoptera schmitzi* n. sp. ♀, aza.

Balancins pequenos e delgados, de côr pardo-vermelha.

Comprimento total cerca de 1, 3 mm.

Typo 1 ♀ de Blumenau (Santa Catharina), Frei Miguel Witte leg. 16. VI. 1922, dentro de uma banda de *Eciton burchelli* Westw.

Dedico essa especie ao benemerito especialista da familia dos Phorideos, o Rev. P. Hermann Schmitz S. J.

ECITOPTERA CILIATA n. sp. ♀

Differe de *E. schmitzi* pela disposição das cerdas frontaes, formação das placas tergitaes do abdomen, nervatura das azas e outros caracteres.

Cabeça amarello-ocracea, mas, como todo o corpo, mais escura do que em *schmitzi*. Fronte quasi duas vezes mais larga do que comprida no meio (9: 17). As cerdas frontaes quebraram em parte no exemplar typico, mas os pontos de inserção se vêem perfeitamente. Fóra de quatro cerdas postantennaes, formando um trapezio, ha tres fileiras a 4, 2, 4 cerdas. Disposição das cerdas da 1ª fileira como em *schmitzi*; provavelmente as cerdas interiores são tambem inclinadas para a linha mediana. As duas cerdas da 2ª fileira, inclinadas para a linha mediana, se inserem quasi no nivel dos ocellos posteriores, e distam tanto das cerdas interiores da 3ª fileira como das exteriores. A distancia entre as cerdas exteriores e interiores da fileira vertical é mais ou menos tres vezes maior do que a das interiores entre si; perto das exteriores, além disso, de cada lado, uma cerdinha fraca inclinada para a linha mediana, que é relativamente menor do que a respectiva cerdinha de *schmitzi*. Uma cerda genal e uma menor que se insere nas bochechas. Olhos irregularmente ovaes, ciliados, sendo o seu diametro menor do que o 3. articulo antennal; esse é mais ou menos globular; arista comprida, distinctamente pubescente. Palpos

amarellos, alongados, com nove cerdas dirigidas para cima e duas dirigidas para baixo, de comprimento diverso, na borda interior e exterior.

Thorax amarello-ocraceo, estando o seu comprimento (inclusive o escutello) e a sua largura na proporção de 17:19 ; com duas pequenas cerdas dorsocentraes e, de cada lado, com seis cerdas na borda lateral. Escutello um pouco escurecido, mais ou menos duas vezes mais largo do que comprido no meio, com duas cerdas, e de cada lado um pello, formando todos uma linha recta. Propleuras cobertas de pellos, desprovidas de cerdas ; mesopleuras desnudadas.

Abdomen de um amarello sujo, com segmentação distincta e cinco plaquinhas tergitaes, das quaes só a 2. é relativamente desenvolvida. Tergito 1. em forma de risco, sua largura é um pouco maior do que a da borda anterior do 2. tergito. As bordas lateraes do 2. tergito em forma de S (Fig. 11), a borda posterior ligeiramente concava. 3. tergito muito curto, no meio com uma interrupção membranosa. 4. tergito menos largo, mas um pouco mais comprido do que 3, coberto de alguns pellos. Tambem nessa especie se encontra atrás do orificio glandular do 5. segmento uma plaquinha chitinosa muito pequena, coberta de alguns pellinhos. 7. segmento esbranquiçado, os demais segmentos terminaes amarellados, de formação normal. Apophyses genitaes distinctamente destacadas.

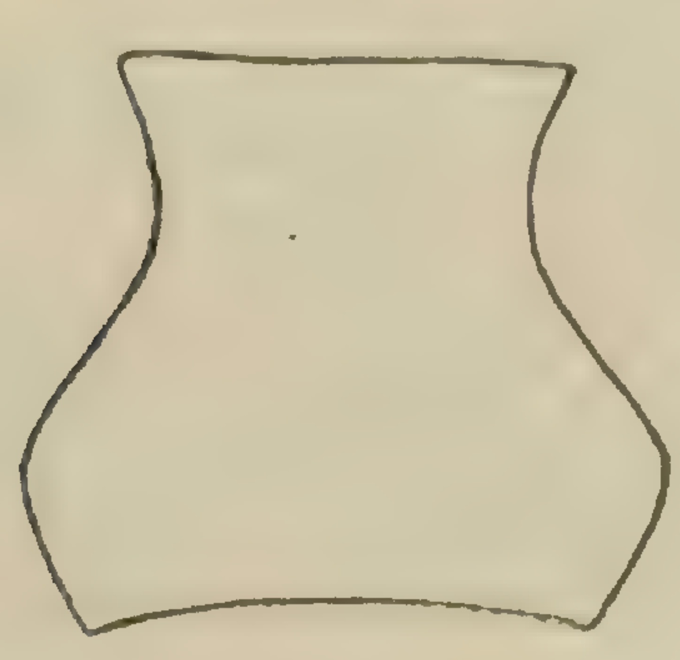


Fig. 11 — *Ecitoptera ciliata* n. sp. ♀, 2ª placa tergital do abdomen.

Patas em grande parte quebradas no exemplar typico, de côr amarello-ocracea. Femures anteriores fortemente dilatados. Tibia anterior mais ou menos duas vezes maior do que o metatarso anterior.

Aza (Fig. 12) comprimento 0,714 mm., largura maxima 0,323 mm. Nervura costal mais comprida do que a metade da aza (0,64), proporção de suas divisões mais ou menos = 2:3, na metade basal um pouco curvada, com cilios relativamente compridos. 3. nervura um pouco alargada, recta, parda; 4. recta, 5. só no principio um pouco curvada, 6. rudimentar. Em lugar da alula não ha pellos.

Fig. 12 — *Ecitoptera ciliata*, n. sp. ♀, aza.

Balancins pardo-avermelhados, alongados.

Comprimento total cerca de 2 mm.

Typo 1 ♀ de Blumenau (Santa Catharina), Frei Miguel Witte leg. 3. VIII. 1922, numa banda de *Eciton burchelli* Westw.

Observações sobre a duração da phase pupal de Rothschildia speculum (Maas. & Weym) e especies congeneres

POR

EDWARD MAY

Naturalista contractado do Museu Nacional e Secretario Geral da Sociedade Entomologica do Brasil

Observações sobre a duração da phase pupal de Rothschildia speculum (Maas. & Weym.) e especies congeneres

POR

EDWARD MAY

Naturalista contractado do Museu Nacional e Secretario Geral da Sociedade Entomologica do Brasil.

Por diversas vezes creei grande numero de larvas (lagartas) d'esta especie, apanhadas em natureza na arvore do leite (uma Euphorbia).

Teceram ellas seus cazulos de feitio oval, alongado, symetrico e côr de palha após um intervallo de mais ou menos tres semanas entre o primeiro e o ultimo encazulamento da postura.

Os imagos principiaram a nascer, alguns depois de tres, outros de seis, nove, doze e quinze mezes da conclusão do tecimento dos cazulos.

Nas obras que consultei não encontrei allusão nem, portanto, explicação desta differença evolutiva de membros da mesma postura.

Tenho notado que este espaçamento de sahida dá-se com outras especies do mesmo genero, embora nunca conseguisse grande numero de pupas (ás vezes pouco mais de meia duzia) algumas das quaes estavam enfestadas de moscas parasitas.

Observations on the duration of the pupal stage of Rothschildia speculum (Maas. & Weym.) and others of the same genus

BY

EDWARD MAY

Naturalist at the National Museum, Rio de Janeiro. Secretary General of the Sociedade Entomologica do Brasil.

I have on several occasions reared large numbers of this species from larvae taken on a Euphorbia.

(Arvore do leite).

These spun their coccoons, which are light buff in colour of even elongated oval shape, within a couple to three weeks interval between the first and last members of the batch.

These imagines starting emerging some from two to three months later, others six, nine, twelve and fifteen months after spinning.

In works I have consulted there is no explanation for this extended emergence.

I have noticed that this applies to other species of the genus, though I have never had such large numbers of coccoons as of R. speculum, and some of which infected with parasitical flies.

Quero referir um caso interessante da duração da phase pupal : — Um de meus filhos deu-me uma lagarta que apanhára atravessando o caminho em São Lourenço, E. de Minas, evidentemente procurando lugar propicio para encazular. Isto em 21 de abril de 1916. Pendurei o cazulo no meu gabinete onde ficava immediatamente á minha vista.

Passado um anno, julgando que estivesse morta, cortei o envolucro de seda descobrindo a pupa, que mostrou logo estar viva. Compuz o cazulo com um fio de seda e o deixei como d'antes.

Na manhã de 15 de novembro de 1917, isto é, quasi dezenove mezes depois do encazulamento, encontrei pendente do cazulo um exemplar perfeito, femea, de uma especie proxima (talvez local) de R. betis.

Não tive opportunidade de verificar se este phenomeno dá-se com outros generos de lepidopteros diurnos e nocturnos. Apenas tenho notado que, com as especies que vôam em época determinada, apparecem, em primeiro logar, os machos e só um mez e mais depois, as femeas, havendo os congressos entre aquellas, em perfeito estado de conservação, e os machos velhos, com as azas já gastas e rotas.

Duas suggestões me occorrem

I would mention one very interesting instance : — One of my sons brought me a coccoon from São Lourenço, State of Minas Geraes, the larva having been captured on the road, evidently in search of a convenient spot for spinning. This it effected in a cardboard box on the 21 th. April 1916. I cut away the corner to which the coccoon was attached and hung it up in my study where it would catch my eye daily.

A year later, more or less, thinking it was possibly dead I cut a slice off the side of the coccoon exposing the pupa which at once gave testimony to being alive. I replaced the strip of covering winding a silk thread to keep it in place and left it as before.

On the morning of the 15 th. November 1917 I found the imago (a female of a species closely allied to R. betis (probably a local form) hanging to the coccoon, i.e. nearly nineteen months interval between the spinning of the coccoon and emergence of the imago.

This extended period I have been unable to observe with regard to other genera of either Rhopalocera or Heterocera. I have noted however that with species of a well defined period of flying, are first represented by the appearance of males, the females only showing up a month or more later, the mating taking place between the fresh and perfect females and males worn and tattered with flying.

It has occured to me that there

para explicação: — Tem elle logar para

a) evitar a degeneração da especie pela procreação entre membros da mesma postura?

b) que não sahia ao mesmo tempo toda uma postura, em condições adversas de temperatura ou epoca em que seus inimigos naturaes, como morcegos, outros pequenos mammiferos e aves nocturnas, e mesmo reptis proliferam?

Meu amigo, o Revdo. A. Miles Moss, do Pará, a quem referi o que fica acima, contou-me que tinha notado numa Arsenura que abunda num bosque afastado por grande distancia de qualquer floresta, haver grande numero de individuos atrophiados a ponto de não voarem, mesmo quando criados em natureza.

Resultará isto da continuada procreação entre exemplares de proximo parentesco numa localidade circumscripta?

may be two reasones established by nature to explain or account for, to a certain extent, this phenomenon.

a) To prevent degeneration caused by the interbreeding of the offspring of the same parents.

b) To ensure that a whole brood does not emerge under the possibility of unfavourable conditions of weather or during a prolific season of its natural enemies, for the imago is largely consumed by small mammals such as bats and mice not to mention night birds and lizards.

My friend, the Revd. A. Miles Moss of Pará, on my making the above suggestions told me he had noticed that a large proportion of a local species of Arsenura, which are plentiful in a wood far removed from any other wood or forest emerged undersized, crippled and hardly able to fly even when bred in nature.

Can this be considered as resulting from continuous interbreeding during many years between near relations in a circumscribed locality?

RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1923